CRYPTOGAMAE

VASCULARES QUITENSES

ADIECTIS SPECIEBUS

IN ALIIS PROVINCIIS

DITIONIS ECUADORENSIS

HACTENUS DETECTIS

AUCTORE

ALOISIO SODIRO S. J.

QUITI

TYPIS UNIVERSITATIS.

1893

PROLOGO.

Durante mi permanencia de 23 años en esta República con el cargo de Profesor de Botánica en la Universidad Central, he dedicado el corto tiempo que las ocupaciones diarias me han permitido al estudio de su riquísima y todavía desconocida Flora, y con preferencia á la parte de ésta que forma el argumento del presente opúsculo. Desde mis primeras exploraciones pude convencerme que, si bien las plantas criptógamo-vasculares habían sido las más estudiadas de la Flora Ecuatoriana, quedaban todavía muchas enteramente desconocidas. Los botánicos extrangeros, á quienes se debe exclusivamente todo lo que, hasta ahora se conoce de ellas, exploraron muy superficialmente este pais casi sólo la altiplanicie, á lo largo de los caminos que recorrieron durante sus viajes; esto es, la parte más pobre en esta clase de plantas. En general, en su calidad de viajeros poco, muy poco pudieron internarse en las vastas y selvosas comarcas, en las que ellas con preferencia residen.

Mas felices fueron, en esta parte, los Sres. W. Jameson y R. Spruce. El primero durante su permanencia de más de 40 años en Quito en calidad de profesor de Botánica; el segundo encargado por el Gobierno Inglés de explorar el territorio Ecuatoriano para estudiar y colectar las Quinas, tuvieron la mejor oportunidad de penetrar en

los bosques y explotar su envidiable riqueza pteridográfica; y en efecto á ellos se debe el mayor número de especies ecuatorianas registradas hasta estos últimos años en los anales de la ciencia.

A nosotros cupo en suerte llegar algunos años después al mismo campo ya cosechado, por decirlo así, por dichos exploradores. Esto no obstante, y gracias á su inagotable riqueza, pudimos reunir algo de nuevo de lo que se había escapado á la perspicacia de aquellos. Ya en nuestra *Recensio Cryptogamarum Quitensium* publicada en Quito en 1883, tuvimos la satisfacción de agregar á las especies ecuatorianas conocidas hasta entonces, otras, y no pocas, todavía desconocidas.

Aumentado este número por otras descubiertas en los años posteriores, tuvimos por conveniente reunir todo lo conocido hasta el día en el presente opúsculo y dar á éste tal forma, que sirviese á un tiempo para dar al público científico una idea aventajada de la riqueza del país en esta clase de vegetales y proporcionase á los jóvenes ecuatorianos un medio fácil para iniciarse en el estudio de la Flora de su patria.

Sí, como hemos dicho, los conocimientos que hasta ahora tenemos de la Flora Ecuatoriana, son debidos exclusivamente á sabios extranjeros, si ninguno de los hijos del país se ha dedicado á su estudio, no puede achacarse á su culpa. La escaséz y lo costoso de las obras fitográficas, la circunstancia de estar éstas redactadas en lenguas poco conocidas y la otra, todavía más grave, de que, faltando una Flora local, para clasificar una planta de las cercanías, les es preciso buscarla entre las de todo el mundo; son dificultades capaces de desanimar á quien quiera, mucho más á los principiantes, cuyo débil amor á lo que todavía no conocen, difícilmente llega á impulsarlos por un camino que desde el principio se les presenta tan áspero y enmarañado.

Por otra parte, es evidente que para que una ciencia

pueda decirse aclimatada en un país, es preciso que éste cuente con elementos propios, es decir, que la ciencia sea profesada por los hijos del mismo país. Además, tratándose de un país tan vasto como lo es el Ecuador, y cuya exploración es dificultada por circunstancias desconocidas en otras partes del mundo; años y siglos pasarán antes que se lo conozca todo, si no toman parte y muy activa en su estudio los mismos ecuatorianos. Preciso es, por tanto, facilitarles todos los medios para que se inicien y habiliten para tan vasta tarea.

He aquí los motivos que nos han inducido á dar al presente opúsculo la forma que tiene; á agregar á las descripciones latinas, puestas principalmente en favor de los Botánicos extranjeros, aún las castellanas en gracia de los nacionales; y las minuciosas diagnosis de los direfentes grupos, innecesarias, si bien no inútiles, para las personas familiarizadas con la ciencia, pero poco menos que indispensables para los principiantes, para los cuales está principalmente destinado nuestro presente trabajo.

La mayor parte de las especies contenidas en él pertenecen, como el título lo manifiesta, á la provincia de Quito; pues ésta es la única que hemos podido explorar en parte con alguna prolijidad; esto no obstante, hemos incluído también las que han sido descubiertas en las demás provincias y aun las que, por hallarse en las comarcas limítrofes, podemos suponer que se darán igualmente en el Ecuador. Con este procedimiento, autorizado ya por el uso, supusimos que nuestro escrito tendría mayor aplicación práctica y, por otra parte, la indicación de la proveniencia de cada especie, apuntada en su respectivo lugar, basta para distinguir lo propio de lo ajeno, y lo que cierta ó dudosamente nos pertenece.

Con la indicación del lugar hemos citado también, siempre que tuvimos noticia de ello, el nombre de la persona á quien se debe el descubrimiento, y siempre que alguien nos envió alguna especie nueva, consideramos

como deber de justa cortesía apellidarla con su nombre.

En general nuestras descripciones son originales, y hechas sobre los ejemplares existentes en nuestro herbario; y hemos citado escrupulosamente las que, por carecer de los respectivos ejemplares, tuvimos que tomar de otros autores.

En la redacción de este escrito, hemos tomado como guía la excelente obra "*Synopsis Filicum*" por HOOKER y BAKER, así en la circunscripción de los grupos, como en su disposición orgánica, sea por la reconocida pericia de estos eminentes maestros, auxiliada por todos los recursos de que hoy dispone la ciencia (obras cuantas hasta el día han visto la luz, y riquísimas colecciones de todas partes del mundo); sea por las contrarias condiciones en que nos hallamos nosotros.

Las obras de que hemos podido disponer son las que pondremos á continuación; las colecciones, las que hemos logrado hacer personalmente, salvo un corto número de especies colectadas por el Sr. JAMESON (casi ninguna clasificada) y otras que nos han sido enviadas por el Sr. Dr. A. RÍMBACH, D. R. RIOFRÍO y algunas otras personas, que dejamos citadas en sus respectivos lugares. Aprovechamos esta ocasión para manifestarles públicamente nuestro agradecimiesto.

Muy especial mención merecen en este lugar los Exmos. Señores Dres. D. ANTONIO FLORES y D. LUIS CORDERO que, como Presidentes de la República, han favorecido la publicación de la presente obra.

Quito, Agosto 15 *de* 1893.

Luis Sodiro S. J.

OBRAS CONSULTADAS

EN LA

REDACCIÓN DE LA PRESENTE.

BAKER (J. G.) *A summary of the new ferns &.* Oxford 1892.
„ *Handbook of the fern–allies.* London 1887.
„ *Cyatheaceae et Polypodiaceae Florae Brasiliensis; in Martius. Flor. Bras. Vol. I part. II.* Monachi 1870.
BRAUN (Al.) *Selaginellaceae.* In Prodr. Florae Novo-Granat. Cryptog. Paris; 1863–67.
FÉE (A. L. A.) *Mémoir. I–XII. sur la fam. des Fougéres.* Vol. 1–6.
HOOKER (W. J.) *Species Filicum;* Vol. I–V. London, 1846 1864.
„ *Filices exoticae.* Vol. 1. London; 1859.
„ *Centuria* I & II. Vol. 2. London; 1854–61.
„ *Icones Plantar.* Vol. 1–17. London; 1836–87.
„ & BAKER; *Synopsis Filicum.* Edit. I & II. London; 1868, 1874.
„ & BAUER; *Genera Filicum.* London, 1842.
„ & GREVILLE; *Icones Filicum.* London, 1831.
HOOKER (J. D.) *A enumeration of the Plants of the Archipelago.*
KARSTEN (H.) *Specimina selecta Flor. Columb.* Vol. I–II. Berlin, 1869–70.
KUHN (Al.) in *Linnaea; neue Folge.* II. Berlin, 1869–70.
KUNTH (C. S.) In HUMBOLDT & BONPLAND. *Synopsi plantar. aequinoctialium.* Paris, 1822.
KUNZE (G.) *Die Farrnkräuter &.* Vol. I. Leipzig, 1840-47
MARTENS & GALEOTTI. *Mémoir. sur les fougères du Mexique.*
METTENIUS (G.) *in Prodr. Flor. Nov–Gran. Cryptogama;* Paris, 1863–67.
„ *Filices Lechlerianae &.* Lipsiae; 1856.
MILDE (J.) *Monographia Equisetorum.* Dresdae, 1865.
SPRING (A.) *Monographie de la fam. de Lycopodiacées.* Bruxel. 1850.
STURM (I. G.) *In flor. Brasil.* Vol. I. Part. II.

CRYPTOGAMAE VASCULARES QUITENSES.

ADIECTIS SPECIEBUS

IN ALIIS PROVINCIIS

DITIONIS ECUADORENSIS

HACTENUS DETECTIS.

Plantae acotyleae, acrobryae, sporophorae; contextu fibrovasculari instructae, duplicique evolutionis forma gaudentes. Forma prior, (sexualis) *Prothallium*, archegonia et antheridia, aut alterutra, proferens. Forma altera (agama) a priori progenita, in caudicem, radices et folia (aliquando abortiva) distincta; sporas in sporangiis (capsulis) generans, unde, agamice per germinationem, prothallia oriuntur.

Plantas acotíleas, acrobrias, esporóforas, dotadas de dos fases de vegetación, La primera (sexual) consiste en un *protallo*, espansión foliácea, de forma variable, en la que se desarrollan los *arquegónios* (órganos femininos) y los *anterídios* (órganos masculinos) ó el uno de los dos. Los óvulos [células embrionales] engendrados en los arquegonios y fecundados por los espermatozoídeos, se desarrollan en una nueva planta, provista de hacecillos vasculares, de tallo, raíces y hojas (alguna vez rudimentarias) y produce, esporas (semillas) encerradas en esporangios ó esporotecas (cápsulas), de las cuales sin fecundación previa, se originan los protallos.

Plantas muy diversas de todas las demás que viven actualmente. Se reunen, por medio de las Múscíneas, dotadas también de doble fase en su desarrollo á las demás criptógamas, por el modo propio de la reprodución criptogámica; pero se distinguen de ellas por su estructura vascular, forma, tamaño y otros caracteres. Por estos mismos, así como por la apariencia y conformación, se distinguen de las fanerógamas, con las cuales concuerdan algún tanto en el orden histológico. Poco más estrecho es el vínculo que las reune entre sí, el cual consiste principalmente en la estructura y los análogos procedimientos que

manifiestan en el doble período de su existencia.

En conclusión, toda esta grande é importante sección del reino vegetal, así como existe actualmente, debe considerarse como un conjunto formado de los restos de familias muy diferentes, que poblaron nuestro planeta en las antiguas épocas geológicas; y reunidos entre si, más bien por lazos de alianza, que de verdadera afinidad.

CLAVE ANALÍTICA DE LOS ÓRDENES.

I. *Esporas* todas de una misma forma. SERIE I. **ISOSPORIA.**

A. *Esporas* sin resortes elásticos libres; tallo sólido.

1. *Esporangios* situados en la cara inferior ó en el borde de las hojas, provistos por lo común de un anillo elástico adherente; hojas, durante la vernación, casi siempre circinadas (enroscadas)................... ORD. I. FILICES.

2. *Esporangios* situados en la base superior de las hojas ó brácteas, en apariencia axilares, desprovistos de anillo; vernación no circinada....ORD. II. LYCOPODIACEAE.

B. *Esporas* provistas de resortes elásticos libres; tallo fistuloso (hueco); hojas abortivas; vernación no circinada.. ....ORD. III. EQUISETACEAE.

II. *Esporas* de dos formas. SERIE II. **HETEROSPORIA.**

A. *Esporangios* libres, membranáceos, desnudos, (en apariencia) axilares, epífilos......ORD. IV. SELAGINELLACEAE.

B. *Esporangios* encerrados en un involucro ó receptáculo común.........................ORD. V. RHIZOCARPEAE.

SERIES. I. ISOSPORIA.

ORDO I. FILICES L.

Sporangia hypophylla, dorsalia v. marginalia, 1-locularia, libera v. raro connata, *annulo* completo aut incompleto, elastico plerumque cincta; in *soros* (acervulos), forma et situ varios distributa, totam paginam inferiorem, raro utramque obtegentia; nuda aut tegumento (involucro v. indusio), natura et forma variabili, obtecta. *Dehiscentia*, pro annuli praesentia et situ, diversa. *Sporae* liberae, minutae, forma varie. Foliorum *vernatio* circinata, raro (in Ophioglossaeis) erecta v. pendula.

Esporangios hipofilos, dorsales ó marginales, libres ó, raras veces, soldados entre sí, ceñidos por lo común, por un *anillo* elástico, completo ó incompleto; reunidos en grupos (soros) ó lineas de diferente forma, ó esparcidos en toda la página inferior de las hojas, raras veces en entrambas con; *dehiscencia* diferente según la presencia y posición del anillo; *soros* desnudos ó cubiertos por una membrana (involucro ó indusio) de forma y naturaleza variable; *esporas* numerosas, libres, de forma diferente. *Vernación*

circinada, raras veces (en las Ofioglóseas) erguida ó colgante.

Plantas perennes, raras veces ánuas; con *tallo* generalmente leñoso, ya en forma de rizoma, hipogeo ó epigeo, ya trepador, ya erguido, columnar y arborescente; esparcido en la parte inferior ó en toda la extensión, de raíces adventicias y, por lo común, de escamas, almenos en la superior. *Hojas* (frondes) alternas, pecioladas, raras veces sésiles; con el estípite (pecíolo) á veces, muy largo, continuo, ó articulado con el tallo, ó con su propia base. *Limbo* por lo común muy dividido, raras veces entero, y más raras veces, con hojuelas articuladas con la *raquis*, de consistencia herbácea, coriácea ó membranácea. La *nervación* muy variada, en general bifurcada y divergente, algunas veces reticulada. *Soros* situados sobre los nervios ó sobre el parenquima, ó en la extremidad de los nervios, ó en rayas en el margen ú otros puntos de la superficie inferior, ó en toda la misma superficie; raras veces en entrambas; ya desnudos, ya tapados por una escama ó membrana epidérmica, ó por el borde de las hojas doblado para el efecto. *Esporangios* libres ó reunidos entre sí de modo de formar una cápsula (sinangio) plurilocular, pedicelados ó sésiles sobre una elevación callosa ó la prolongación de los nervios (receptáculo) ; rodeados por lo común, por un anillo elástico, higroscópico, formado por células mayores , aparentemente articulado, que contrayéndose al tiempo de la maduración, determina la dehiscencia del esporangio, y deja salir las esporas. Según la posición relativa al esporangio, el anillo es apical, ó transversal,ú oblicuo, ó vertical, y depende de ésta la dirección de la dehiscencia. Las *esporas* son ya globulares, ya aovadas, ya elípticas; con la superficie lisa, punteada, rayada ó estriada.

CLAVE DE LOS SUBÓRDENES.

I. *Esporangios* con anillo; vernación circinada.

A. *Soros* marginales, sentados en los nervios prolongados fuera del borde del limbo, involucrados; *anillo* completo y oblicuo.............................. I. HYMENOPHYLLAE.

B. *Soros* dorsales ó marginales.

a. *Anillo* de los esporangios transversal ó vertical, completo ó incompleto.

1. *Anillo* completo transversal; *dehiscencia* vertical, introrsa; *soros* dorsales, desnudos, compuestos de pocos esporangios .... II. GLEICHENIACEAE.

2. *Anillo* casi completo, algo oblicuo ó vertical; *soros* dorsales, por lo común involucrados, policárpicos, situados sobre un receptáculo elevado........... III. CYATHEACEAE.

3. *Anillo* vertical, angosto, incompleto; *soros* dorsales ó marginales; *dehiscencia* transversal....... IV. POLYPODIACEAE.

b. *Anillo* horizontal en el ápice, ó casi en el ápice, de los esporangios; *indusio* nulo ó espurio.

a. *Anillo* incompleto; *dehiscencia* bivalve, apical.......... ....V. OSMUNDACEAE.

b. *Anillo* apical, completo; *dehiscencia* vertical............ ....VI. SCHIZEACEAE.

II. *Esporangios* sin anillo, sésiles, libres ó soldados entre sí.

a. *Frondes*, durante la vernación, circinadas; *dehiscencia*, longitudinal, introrsa ó apical, poricida.................. ....VII. MARATTIACEAE.

b. *Frondes* durante la vernación erguidas ó péndulas; *segmentos* anteriores fértiles, contraídos; *esporangios* casi bivalves..........................VIII. OPHIOGLOSSAE.

SUBORDO I. HYMENOPHYLLAE.

Sori terminales v. marginales, nervo ultra limbum in receptaculum columelliforme plus minusve producto, insidentes. *Sporangia* sessilia aut breviter pedicellata, ovata v. subrotunda, compressa, annulo completo, obliquo cincta, verticaliter dehiscentia. *Involucrum* inferum, membranaceum, pyxidiforme aut cylindraceum, ore truncato v. leviter bilobo (*Trichomanes*), aut subrotundo, ore plus minusve profunde bifido (*Hymenophyllum*). *Sporae* tetraëdrae, 3–striatae.

Soros marginales ó terminales (en el ápice de los segmentos) *Esporangios* dispuestos en los nervios prolongados fuera del borde del limbo en forma de columella (receptáculo), sésiles ó brevemente pedicelados, lenticulares, con anillo completo, oblicuo; *dehiscencia* vertical, *involucro* ínfero, de la naturaleza del limbo, tubuloso, truncado en el ápice ó brevemente bilabiado (*Trichomanes*) ó casi redondo aovado, más ó menos profundamente bivalve (*Hymenophyllum*); *esporas* tetraedras, tri–estriadas. *Vernación* circinada.

Filículas las más veces epífitas (adheridas á los árboles) ó rastreras en el suelo y entre los musgos, generalmente de pequeñas proporciones. *Rizoma*, por lo común, delgado, rastrero, ascendente ó erguido, tomentoso ó velludo. *Estípites* esparcidos y distantes ó agregados, rollizos, marginados ó alados por una prolongación membranosa del limbo. *Frondes*, por lo común, membranosas ó cartilaginosas, raras veces enteras, con más frecuencia una ó más veces pinatifidas, ó pinatipartidas, glabras ó vestidas de pelos más ó menos densos, simples ó estrellados. *Raquis*, en todo, ó sólo superiormente alada, más raras veces del todo desnuda. Nervios secundarios pinados ó dicótomos.

De este suborden conocemos hasta ahora en nuestro territorio dos géneros, que cuentan casi igual número de especies, esparcidas en toda la elevación hasta cerca de 4000, metros sobre

el mar, prevaleciendo sinembargo en los bosques de la región subtropical.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

Involucro tubuloso, infundibuliforme, truncado ó bilabiado en la extremidad superior..........G. 1. TRICHOMANES.
Involucro aovado ó discoídeo, más ó menos profundamente bivalve.........................2. HYMENOPHYLLUM.

GENUS I. TRICHOMANES, SMITH.

Sori marginales, aut (in apice laciniarum limbi) terminales. *Involucrum* structura limbi, gamophyllum, tubulosum v. infundibuliforme, ore truncato, leviter bilobo. *Receptaculum* filiforme, ultra involucrum plus minusve exertum v. inclusum. *Sporangia* versus basin receptaculi inserta, sessilia, subrotunda, depressa, annulo completo, multiradiato, obliquo cincta, verticaliter dehiscentia.

Soros marginales ó terminales; *involucro* gamofilo, tubuloso ó infundibuliforme, truncado ó bilabiado, *receptáculo* (columela) filiforme, más ó menos prolongado fuera del involucro (exerto) ó más corto que él (incluso) *Esporangios* situados hacia la base del receptáculo, sésiles con *anillo* completo oblicuo; *dehiscencia* vertical

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1º (FEEA). *Frondes* estériles diferentes de las fértiles; *soros* dispuestos en espiga...................1. *T. spicatum.*
§. 2º (EUTRICHOMANES). *Frondes* estériles y fértiles de igual forma; *soros* no espigados.

A. *Frondes* enteras ó lobuladas; *mesoneuro* (nervio medio) indistinto; *venas* flabeladas; *soros* marginales.
1. *Soros* numerosos, inmersos (hundidos) en el limbo, coronado por una serie de escamillas peltadas..2. *T. membranaceum.*
2. *Soros* pocos (1–4) más ó menos exertos; *margen* del limbo sin escamas.......................3. *T. punctatum.*

B. *Frondes* 1–2–3–pinnatifidas, pero no pinados.
a. *Raquis* alada en toda su extensión;
α. *Frondes* pinatifidas, sésiles ó brevemente estipitadas; *rizoma* largo, rastrero, negro-tomentoso.
1. *Soros* exertos........................4. *T. pusillum.*
2. *Soros* inmersos, ó más ó menos exertos..5. *T. Krausii.*
β. *Frondes* 2–3–pinatifidas; *rizoma* breve, rastrero; *soros* inmersos.
1. *Involucro* brevemente bilabiado..........6. *T. alatum.*

2. *Involucro* bicorne.......................7. *T. bicorne.*

b. *Raquis* ligeramente alada, *soros* en los segmentos interiores de cada pina, en apariencia axilares.

1. *Estípites* inferiormente casi cilíndricos y desnudos, superiormente marginados; *soros* más ó menos inmersos..8. *T. pyxidiferum.*

2. *Estípites* marginados, tomentosos en la base; *soros* exertos...9. *T. axillare.*

C. *Frondes* pinadas ó profundamente pinato-partidas en el ápice; *rizoma* robusto, negro-peloso.

a. *Rizoma* largamente rastrero, negro-tomentoso; *frondes* distantes, bi-pinatisectas, lampiñas, tiesas.....10. *T. radicans.*

b. *Rizoma* breve, rastrero ó ascendente, cerdoso; *frondes* pinadas ó pinatisectas membranáceas, hirsutas

α. *Soros* exertos; *estípites* apiñados; *invol.* truncado ó bidentado.......................................11. *T. dactylites.*

β. *Soros* inmersos; *involucro* patente brevemente bilobo.

1. *Pinas* enteras, brevemente undulado-encrespadas...12. *T. imbricatum.*

2. *Pinas* lobuladas...........................*T. crinitum.*

D. *Frondes* decompuestas; *estípites* y raques ápteros ó raques marginadas superiormente.

1. *Rizoma*, *estípites* y raques filiformes, herbáceos...14. *T. trichoideum.*

2. *Rizoma* y *estípites* robustos; lámina rígida..15. *T. rigidum.*

§ 1º Feea. *Frondes* fértiles diferentes de las estériles

1. *T. spicatum* Hedw: *Rhizomate* adscendente v. erecto; *frondibus* heteromorphis; *fronde* sterili, *stipite* 3–6$^{ct.}$ longo, *lamina* oblongo–lanceolata, 8–12$^{ct.}$ longa, 2–4$^{ct.}$ lata, pinnatifida v. pinnatisecta, segmentis lineari–oblongis, inciso–crenatis; *rachi* alata, apice non prolifera, venis liberis; *fronde fertili*, longe stipitata; *rachi* aphylla; *soris* secus rachin biseriatim digestis; *indusiis* pedicellatis, liberis, obconico–cylindricis, ore non dilatato; *receptaculo* exerto, clavato.

Hooker. Spec. Filicum, T. I. pag. 114. *Hk. &. Baker Synopsis, pag.* 72. *Feea polypodina Bory.*

Rizoma leñoso, erguido ó ascendente, cerdoso-peloso en el ápice; *frondes* heteromorfas, las *estériles* con pecíolo de 3-6$^{ct.}$; lámina membranácea, 8-12$^{ct.}$ larga, 2-4$^{ct.}$ ancha, oblongo-lanceolada, pinatifida ó pinatisecta; segmentos linear-oblongos, inciso-afestonados, patentes, los inferiores con la base exterior subauriculada; *nervio medio* lampiño de ambos lados, los secundarios

2-3 furcados, libres; *raquis* alada. *Fronde* fértil con *estípite* largo; *raquis* afila; *soros* dispuestos en dos series á lo largo de la *raquis*, brevemente pedicelados, libres, indusio obcónico-cilíndrico, con el limbo no ensanchado; *columela* exerta, abultada en el ápice.

Crece en los bosques occidentales de la región trópical (Jamesón).

§2º EUTRICHOMAMES. *Frondes* fértiles y estériles de igual forma.

2. *T. membranaceum* L.—*Rhizomate* repente, gracili, nigro-tomentoso; *fronde* subsessili, membranacea, circunscriptione obovata, v. orbiculata, integra aut varie lobulata, glabra, secus marginem squamulis peltatis, biseriatis cincta; *mesoneuro* nullo; *venis* dichotomis, e limbi basi flabellatim divergentibus; *soris* numerosis, in limbi margine immersis; *involucro* subcylindrico, ore leviter bilobo; *receptaculo* vix tubum aequante.—

HK. loc, cit. pag. 115. *Hk.* &. *Bak. Synopsis pag.* 73. *Lecanium membranaceum* Presl.

Rizoma filiforme, aplastado, largamente rastrero, adherido á los troncos de los árboles, negro-tomentoso. *Estípites* de 3-5 ct. largos, distantes, así como el rizoma y las raíces, negro-tomentosos. *Frondes* liqueniformes, membranáceas, trasovadas, orbiculares ó arriñonadas, acuñadas hacia la base, obtusas, con borde entero ó, con más frecuencia, irregularmente lobulado, coronado por escamas orbiculares, peltadas. *Nervio medio* indistinto ó nulo, *nervios* secundarios desde la base repetidas veces dicótomos, flabeliforme-divergentes, mezclados con venas espurias. *Soros*, numerosos, inmersos en el margen del limbo. *Involucro* casi cilíndrico, brevemente bilobo; *columela* exerta, tan larga como el tubo.

Crece con bastante frecuencia en los bosques de la región tropical hasta 800 *metros sobre el mar.*

3. *T. punctatum* Poiret.— "*Rhizomate* tenui, repente, nigro-tomentoso; *frondibus* subsessilibus, subcordatis, v. suborbiculatis, semipollicaribus; *venis* e limbi basi flabellatim divergentibus, in margine, crenato-lobulato, nudo desinentibus; *soris* e margine summo semiexertis, paucis (1-4); *involucro* obconico, ore profunde bilobo; *receptaculo* setaceo, vix exerto" [*].

---

[*] Señalamos con comillas ("–") las descripciones tomadas de otros autores por carecer de los ejemplares de las respectivas especies. Cuando no se note otra cosa, entiéndanse tomadas de la Synopsis Filicum por HooKer et Baker, Edit. 2. 1874.

HK. Species Filicum. T. I. pag. 116. *HK. et Grev. Icon. Fil. t.* 236. *Hk. &. Bak. Syn. pag.* 74. *Didymoglossum punctatum Presl.*

Rizoma delgado, rastrero, así como las raíces y los estípites, negro-tomentoso. *Frondes* remotas, casi sentadas, aplicadas al *rizoma*, acorazonadas ó arriñonadas en la base, casi orbiculares ó trasovadas, de una media pulgada en diámetro, membranáceas, verdes, sin escamas en el margen, esparcidas de pelos negros, estrellados; *nervio* principal indistinto; *venas* flabeliforme-divergentes; *soros* en el margen superior medio salientes, casi solitarios [1-4]; tubo del involucro obcónico, *boca* profundamente biloba, lóbulos obtusos, *columela* setacea, apenas saliente.

Crece con la especie anterior, pero mucho más raro.

T. pusillum Swartz.—*Rhizomate* gracili, late repente, stipitibusque brevibus, nigro-tomentosis; *frondibus* sparsis, lanceolato-oblongis aut anguste obovatis, basi in stipitem decurrentibus, tenuiter membranaceis, irregulariter pinnatifidis; *laciniis* linearibus oblongisve, dentatis aut sinuato-lobulatis, in rachin late alatam decurrentibus, superioribus apice soriferis; *soris* solitariis, exertis; *indusiis* herbaceis, apice bilabiatis; *receptaculo* plus minusve exerto,

Hk. &. Bak. Syn. 77. *T. quercifolium. HK. &. Grev. Icon. Filic. t.* 115. *T. montanum HK. Icon. pl. t.* 187.

Rizoma tenue, largamente rastrero, así como los *estípites*, negro-tomentoso; *estípites* 3-10ml. largos, distantes; *frondes* de forma variable, ya casi linear, ya oblongas ó aovado-oblongas, ya trasovadas, angostadas en la base y escorridas en el estípite, herbáceo-membranáceas, irregularmente pinatifidas, con los *segmentos* lineares ú oblongos, dentados ó lubulados, escorridos en la *raquis* anchamente alada, los superiores soríferos; *nervio* medio [de los segmentos] dividido en venas pinadas, ascendentes; *soros* en la punta de los segmentos, á dos ó tres, exertos; *involucros* herbáceos, obcónicos, bilabiados, labios redondos, con una linea parduzca en el borde; *columela* más ó menos saliente.

Crece en los bosques de la región subandina y subtropical.

T. Krausii HK. & Gr. *Rhizomate* gracili, late repente, nigro- tomentoso; *frondibus* herbaceis-membranaceis, subsessilibus aut breviter stipitatis; oblongis, basi angustioribus aut cuneatis; usque ad rachin late alatam pinnatifidis; *laciniis* dentatis aut pinnatifido-lobatis; sparse stellulato-pilosis; *rachi* supra subtomentosa; *soris* in laciniis superioribus solitariis, plus minusve immersis; *indusiis* marginatis, ore subrotundo bilobis; *receptaculo* setaceo, exerto, indusium aequante v. superante.

β. crispatum; laciniis profunde lobatis, v. pinnatifidis; pinnis rachique undulato–crispatis.

Rizoma tenue, largamente rastrero, adherido al tronco de los árboles; *estípites* muy cortos, (4–6^{mll} largos), tomentosos; *lámina* herbaceo–membranacea, oblonga, angostada ó acuñada en la base, pinatifida; *segmentos* dentados ó pinatifido–lobulados, esparcidos de pelos estrellados; *raquis* con ala ancha, superiormente casi tomentosa; *soros* solitarios, terminales en los segmentos superiores, más ó menos inmersos; *involucro* con ala membranacea, bilobo en el ápice, *columela* setacea, igual ó más larga que el involucro.

β. crispatum; lacinias profundamente lobuladas ó pinatifidas, pinas y raquis undulado–encrespadas.

Crece en los bosques de la region tropical (Sto. Domingo).

6. *T. alatum* Sw. *Rhiz.* repente; *stipitib.* aggregatis, 4–8^{cc} longis; *frond.* 6–24^{cc} long. 2–9^{cc} lat., lanceolatis, v. ovato–lanceol., 2–3 pinnatifidis; *rachi* undique alata; *pinnis* lanceolatis, acutis, ultra medium lobatis; *lobis* iterum argute dentatis; *textura* tenuiter membranacea; *rachi* et margine piloso; *laciniis* venis lateralibus pluribus, venulis spuriis nullis; *soris* in pinnis singulis 2–12, in apice segmentorum sitis; tubo immerso, ore patente, breviter bilabiato; *receptac.* exerto, filiformi.

Hk. Sp. Fil. I. 123., *Hk.* &. *Grev. loc. cit. t.* 11., *Hk.* &. *Bak. Synops. Filic. pag.* 72.

Rizoma filiforme, rastrero; *estípites* aproximados, aplastados, largos 4–8^{cc}, superiormente alados, como las raques y el borde del limbo, esparcidos de pelos estrellados; *láminas* 6–4^{cc} largas, 2–9^{cc} anchas, cartilagineo–membranaceas, lanceoladas ó aovado–lanceoladas, 2–3 pinatifidas; *raquis* en todo alada; *pinas* lanceoladas agudas, profundamente lobuladas, con los lóbulos inciso–dentados; *soros* de 2–12 por cada pina superior, situados en el ápice de los segmentos internos, ó de los lóbulos superiores; *involucro* inmerso, acampanado, ligeramente bilabiado; columela saliente, filiforme.

En la provincia de Esmeraldas; colectado por Jameson.

7. *T. bicorne* Hk. *Rhiz.* breviter repente, robusto; *stipit.* brevib., fere, vel usque ad basin alatis; 2–3^{cc} longis; *fronde* ovata v.oblongo–ovata, 5–8^{cc} longa, 2–4^{cc} lata, bi–v. tripinnatifida, usque ad rachin late–alatam divisa, pilis raris, potissimum infra in rachi, conspersa; *laciniis* ultimis linearib. apice leviter retusis; *soris* in

laciniis (praesertim interioribus) immersis, marginatis, apice exciso, bicornibus.

Hk. Icon. plantarum, t. 982. *Hk. Spec. I. p.* 120; *Hk. &. Gr. Ic. tab.* 149. *Hk. &. Bak. Syn. p.* 77.

Rizoma brevemente rastrero, robusto; *estípites* breves, alados casi hasta la base, largos de 2–3cc aproximados; *lámina* aovada ú oblongo–aovada 5–8cc larga, 2–4cc ancha, 2–3 pinatifida, esparcida, especialmente en la faz inferior de la *ráquis*, de de pelos; *lóbulos* lineares, numerosos, escotados en el apice; *raquis* con ala ancha, undulada hacia la parte superior; *soros* situados especialmente en los lóbulos internos, lineares, ligeramente alados por el borde de los lóbulos; con el margen escotado, bicornes; *columela* saliente, más larga que el involucro.

Crece en los bosques de la región oriental, cerca de Baeza y Archidona.

8. *T. pyxidiferum L. Rhiz.* gracili, repente, nigro–tomentoso; *stipitib.* remotis, gracilib., 3–6cc longis; superius marginatis, inferius nudis; *frondib.* membranaceis ovato–oblongis oblongisve, usque in *rachin* anguste alatam 2–3 pinnatifidis; *pinnis* rhomboideo–ovatis, *pinulisque* pinnatif.; *laciniis* últimis linearibus, apice saepe emarginatis, praeter nervum medium, eveniis, *soris* in quaque pinna 1–4, axillarib.; *tubo* plus minusve alato, ore patente, sed vix bilabiato; *receptac.* filiform., longe exerto.

T. Brasiliense Desv., T. pyxidiferum Hk. &. Gr. loc. cit. tab. 206., *Hk. Spec. I. pag.* 124. *Hk. &. Bak. Synops. pag.* 81.

β. debile; rhiz. longe serpente, sinuoso; frondib. tenuiter membranaceis, semel. v. bis–pinnatifid.; laciniis lobulatis v. (inferiorib) pinnatifid.; rachi latius alata; soris tubo alato. *T. debile B. D. B.*

Rízoma delgado, rastrero, negro–tomentoso; *estípites* distantes, delgados, largos de 3–6cc, inferiorm. desnudos, superiorm. marginados; *lámina* membranacea, oblonga, ó aovado–oblonga, 2–3 pinatifida; *raquis* ligeramente alada, *pinas* rhombeo-aovadas, segmentos últimos lineares, con frecuencia escotados en el ápice; *soros* de 1–4 por cada pina, situados en los segmentos internos, (en apariencia axilares), involucro desnudo ó ligeramente alado, *limbo* ensanchado pero apenas bilabiado; *columela* filiforme, larga, saliente.

β. debile, rizoma filiforme, muy largo rastrero, sinuoso; frondes muy delgadas, membranaceas, una ó dos veces pinatifi-

das; segmentos lobulados, ó (los inferiores) pinatifidos, raquis más anchamente alada; involucros alados.

Crece en los bosques tropicales, de "los Colorados".

9. *T. axillare*, nov. spec. *Rhiz.* gracili, longe repente radiculisque crebris, iterato dichotomis, stipitibusque inferius nigro–tomentosis; *stipitib.* 4–7^{cc} longis, subancipitib., ciliatis; *frond.* ovatis v. ovato–lanceolatis, 2–3 pinnatifidis; *segmentis* ultimis linearib., obtusis *rachique* leviter alata, planis aut crispatis; *soris* axillaribus, liberis, obconicis, ore ampliato, vix exciso; *receptaculo* tubum aequante.

β. helicoideum; rachi laciniisque crispatis latioribusque; soris subpedicellatis, bifariam marginatis.

Rizoma largamente rastrero, filiforme, como las raíces y la parte inferior de los *estípites*, negro–tomentoso; raicillas abundantes, apenas diferentes de los rizomas, á veces prolíferas; *estípites* largos de 4–7^{cc} comprimidos, anteriorm. surcados, bordados en el margen por tomento negro, más denso hacia la base; *lámina* aovada ó aovado–lanceolada, membranacea, glabra 2–3–pinatifida; *pinas* una ó dos veces pinatifidas, excorridas en la *raquis* ligeramente alada; *segmentos* últimos lineares, obtusos, así como la *raquis*, planos ó encrespados; *soros* situados casi exclusivamente en el segmento interno inferior de cada pina, libres, obcónicos; *boca* enanchada, apenas escotada; *columela* exerta, tan larga como el tubo.

β. helicoideum; raquis y segmentos encrespados, más anchos: soros casi pedicelados, bialados.

Especie casi intermedia entre el *T. Filicula* Bory y el *T. pyxidiferum L.* Se distingue del primero por la posición casi axilar de los *soros*, y por el limbo del involucro, que en aquel es profundamente bilobo, con los lóbulos triangulares, obtusos; en el nuestro ensanchado y casi entero. Del *T. pyxidiferum.* difiere por los *estípites* alados, tomentoso–marginados, la *raquis* con alas anchas; *lámina* más gruesa, *soros* solitarios en cada pina y apenas marginados.

Crece la forma normal en los bosques templados y calientes de Nanegal y de "los Colorados", la forma β en la región andina cerca de Papallacta á la elevación de 3500 *metros.*

10. *T. radicans* Sw. R*hiz.* longissime repente, fuliginoso–tomentoso; stipitibusque remotis, teretibus, leviter marginatis, brevissimis aut ad 10–15^{cc} longis; *frondib.* e basi truncata, ovali–oblongis, sursum attenuatis, 3–4^{dc} longis, 10–15^{cc} latis; subglabris, intense viridibus, bipinnato–pinnatifidis; *textura* firma, *rachi* tereti, an-

guste marginata, sursum, ut *racheolae*, alata; *pinnis* breviter pedicellatis, in axillis sparse squamulosis, lanceolatis, subfalcatis; *pinnulis* subrhombeis, pinnatifidis; *laciniis* plus minusve profunde excisis aut lobulatis; *soris* in laciniarum axillis, iiberis aut breviter alatis, limbo patente subintegro; *columella* exerta, tubum parce superante.

T. speciosum Willd.; T. radicans Hk. sp. I. 125; *Hk. &. Bak. Syn.* 81.

Rizoma muy largo, rastrero ó trepador, robusto, tieso redondo, en las partes jóvenes, fuliginoso-tomentoso, en las adultas, caida la epidermis, desnudo; *raíces* muy distantes; *estípites* apartados, cilíndricos, muy cortos ó de 10–15cc; *láminas* con base truncada, aovado-oblongas, angostadas hacia arriba, largas 3–5dc, anchas 10–15cc consistentes; durante la vernación cubiertas de pelos largos y negros, más tarde con pelos muy cortos y arrimados; intensam. verdes, bipinato-pinatifidas; *raquis* redonda, ligeramente marginada, hacia arriba, así como las *raquillas*, alada; *pinas* distantes, alternas, brevemente pedicelladas, ligeramente excorridas en la base inferior y con pocas escamas en la superior, lanceoladas, arqueadas; *pínulas* romboidales, pinatifidas; *segmentos* últimos lineares, más ó menos profundamente escotados ó bifidos; *soros* en las axilas de los *segmentos*, libres ó brevem. alados; *tubo* obcónico, encorvado, *limbo* patente, casi entero, asalvillado; *columela* exerta, poco mayor que el tubo.

La forma más común en nuestro territorio, tiene las frondes largamente estipitadas, el limbo del involucro en nuestros ejemplares es hipocraterimorfo, y casi completamente entero, como el del *T. anceps Hk;* en los que recibimos del Sr. Baker, provenientes de Rio Janeiro, el limbo es erguido y ligeramenie bilobo y la columela mucho más larga.

Crece en la región tropical occidental.

11. *T. dactylites*, nov. spec. *Rhizom.* breviter repente v. adscendente setoso-piloso; *stipitib.* aggregatis v. remotiusculis, rigidis, subtriangular., supra planis, 5–10cc longis, setuloso-pilosis; *frondib.* lanceolatis, pinnatis cartilagineo-membranaceis, sparse pilosis; *pinnis* ligulatis, basi limbi libera, truncata aut plus minusve rachi adnata, inferioribus reflexis, superiorib. mediisque patentib.; *venis* adscendentib. ter cuaterve dichotomis; *rachi* apicem versus marginata, deorsum libera, pilis intertextis tomentosa; *soris* in apice pinnarum pluribus, digitatim exertis; *indusiis* subcylindricis, ore truncato, aequali, v. bidentato; *receptaculo* exerto, indusium superante.

T. digitatum Sodiro: Recensio Cryptogamarum ete.

pag. 4. *Nomen immutavi quia prius iam a Swartzio adhibitum fuerat.*

Rizoma leñoso, ascendente ó erguido, cubierto en la punta de pelos cerdosos, negro-parduzcos; *estípites* más ó menos densos, rígidos, largos 5–10^{cc}, casi triangulares, anteriorm. surcados y aplanados, hacia arriba no alados, cubiertos de pelos cerdosos, entrelazados; *lámina* lanceolada, larga 18–20^{cc} ancha 4–7^{cc}, algo angostada hacia abajo, membranacea, pubescente, pinada, superiorm. pinatifida; *raquis* libre ó ligeramente adherida con la base de las pinas; *pinas* liguladas, las inferiores, reducidas, reflejadas, las superiores casi horizontales; en los nervios y bordes con pelos cerdosos, en lo demás lampiñas; enteras ó unduladas en el margen, obtusas en el apice; *venas* ascendentes, bi-ó tri-furcadas; *soros* 5–9 en el ápice de cada pina, flabelato-divergentes libres ó ligeram. inmersos en la base; *involucro* cilíndrico, *limbo* truncado, igual ó ligeramente bidentado; *columela* saliente, dos ó más veces más larga que el tubo.

Crece en los bosques tropicales á 900 *metros; cerca de la confluencia del río Napa con el Pilatón.*

12. *T. imbricatum*, nov. spec. (1). *Rhizom;* brevi, erecto, robusto, setoso; *stipitibus* congestis, subcompressis, apteris, setuloso-hirsutis; *frondibus* e basi plerumque latiore, lanceolatis, membranaceo-cartilagineis, hirsutis, pinnatis; *pinnis* approximatis, subimbricatis, ligulatis, obtusis, basi inferiore libera, cordata, rachi incumbente, superiore pinnarum superiorum rachi adcreta, margine integris, aut undulato-crispis; *venis* 2–3–(pinnarum inferiorum pluries)—furcatis; *rachi* semitereti (ut pinnae) fulvo-hirsuta, superne alata; *soris* versus apicem pinnarum sitis, in quaque pinna 7–12, obconicis, immersis, ore patente, leviter bilobo; *receptaculo* exerto, indusium superante.

Planta epifita, péndula de los árboles. *Rizoma* muy corto, robusto, cubierto con escamas cerdosas; con muchas raíces robustas, negro-tomentosas, (caída la epidermis) surcadas por muchas estrias; *estípites* numerosos, agregados, débiles, canaliculados en la parte interior y cubiertos de pelos largos y cerdosos; *frondes* péndulas, endebles, cartilagineo-membranaceas, hirsutas, pinadas hacia abajo, superiormente pinatisectas; *pinas* aproximadas, más ó menos empizarradas, obtusas con la base inferior

(1). En nuestro opúsculo "*Recensio Cryptogamarum vascularium* &., hemos referido la presente especie al *T. Crispum L.* Sinembargo, después de haber consultado detenidamente las descripciones de varios autores, creemos que nuestros ejemplares nos autorizan para establecer otra especie, cuyo nombre lo deducimos de la posición de las *pinas*.

suelta, auriculada, tendida sobre la raquis, la superior más ó menos soldada con la raquis, en el margen casi enteras, algo encrespadas; las inferiores comunmente mayores, á veces menores, algo reflejas, lineari–lanceoladas, falcadas; *venas* dos ó más veces dicótomas; *raquis* semiredonda, libre, superiormente algo alada, así como las pinas, rojízo–híspida, *soros* colocados en la parte superior de las pinas, 7–12 en cada una; involucros obcónicos, con el *limbo* patente, ligeramente bilobulado; *columela* saliente, abultada en el ápice.

(A veces hacia la mitad presenta los rudimentos de un segundo involucro).

Crece en los bosques de la región tropical cerca de "los Colorados", á 400 metros de elevación.

13. *T. crinitum* Sw. "*Stipitibus* aggregatis 3–7cc longis, gracilibus, villosis; *frondibus* 5–8cc longis, 10–15mll latis, ovato–lanceolatis, v. lineari–oblongis, bipinnatifidis; *pinnis* ad rachin fere divisis, inferius ovato–oblongis, fere usque ad medium in segmenta late–linearia dissectis; *textura* membranacea, superficie laxe pilosa, margine ciliato, *venis* tenuibus, venulis lateralibus pinnarum ordinarie semel furcatis; *soris* terminalibus in quaque *pinna* solitariis binisve, *tubo* immerso, ore ciliato, patente, sed vix bilabiato".

Hk. Spec. Fil. I. pag. 131; *Hk. & Bak. loc. cit. pag.* 82.

Estípites aproximados, largos de 3–7cc, endebles, velludos; *frondes* largas de 3 á 8cc, anchas de 10–15mll, aovado–lanceoladas ó lineares–oblongas, bipinatifidas; *pinas* separadas casi hasta la raquis; las inferiores aovado–oblongas divididas casi hasta la mitad en segmentos anchamente lineares; *consistencia* membranacea, superficie ligeramente velluda, margen apestañado; *venas* ténues, vénulas laterales de las pinas ordinariamente una sola vez furcadas; *soros* en cada pina 1–2, terminales, tubo inmerso, *limbo* patente, apestañado, apenas bilabiado.

14. *T. trichoideum* Sw. *Rhizom.* tenui, longe repente; *stipitib.* subfiliformib., 4–10cc longis, nudis rachique glabris; *fronde* herbacea, flaccida, glabra, circunscriptione subelliptico–lanceolata, bipinnato–pinnatifida; *pinnis* iterato–dichotomis, *segmentis* ultimis anguste linearibus; *rachi* pedicellisque pinnarum teretibus, exalatis; *soris* liberis pedicellatis, obconicis, ore ampliato, subintegro; *receptac.* plus minusve longe exerto, saepe longissimo.

T. trichoideum Hk. &. Grev. Icon. Fil. t. 199. *Hk. &. Bak. Synops. Fil. pag.* 85.

Rizoma y raicillas filiformes, negro-tomentosas; *estípites* distantes, muy cortos ó alargados, casi rollizos, articulados en la base con el rizoma (así como la raquis) lampiños; *fronde* herbacea, endeble, lampiña, casi elíptico-lanceolada, bipinato-pinatifida; *pinas* alternas, repetidas veces dicótomas, así como las pínulas, brevemente pecioladas; peciolos y raquis redondos, ápteros; *segmentos* últimos lineares; *raquis* primaria, filiforme, casi redonda, marcada en los lados por una rayuela parénquimatosa; *soros* 1-4, raras veces 6, en cada pina, situados en los segmentos internos; *involucros* libres, pedicelados, obcónicos, limbo ensanchado con el margen apenas bidentado; *columela* saliente, setácea, mucho más larga que el *involucro.*

Crece en los bosques subandinos y subtropicales de la región así oriental como occidental, hasta 2300 *metros s. m.*

15. *T. rigidum* Sw. *Rhizom.* breviter repente, robusto; *stipitib.* aggregatis, teretib, rigidis, subglabris, laminam aequantib aut superantibus; *frondib.* subdeltoideo-ovatis, apice acuminatis v. obtusis, bipinnato-pinnatifidis; *textura* subcoriacea; *pinnis* e basi semiovata lanceolatis, iterum pinnato-pinnatifidis, *laciniis* ultimis linearibus, inciso-dentatis; *rachib.* (primaria et secundariis) infra teretiusculis, superius leviter marginatis; *soris* axillaribus, minutis, sessilibus; *tubo* libero, leviter alato, ore vix ampliato; *receptac.* setaceo, exerto.

T. Mandioccanum Raddi. Sturm., in Mart: Fl. Brasil. III, 268 *et. T. Rigidum Id. ibid., T. rigidum. Hk. Spec. Fil. I. pag.* 133. *Hk.* &. *Bak. Synops. Filic. pag.* 86.

Rizoma leñoso, brevemente rastrero; *estípites* aproximados, robustos, 15-20^{cc} largos, inferiormente redondos, superiormente ligeramente marginados, negruzcos, rígidos, casi lampiños; *frondes* deltoideo-aovadas, acuminadas ú obtusas en el apice, bipinado-pinatifidas; *consistencia* casi coriacea; *raques* (primaria y secundarias) inferiormente casi redondas, ligeramente marginadas hacia arriba; *pinas* lanceoladas, con la base inferior acuñada, la superior paralela á la *raquis,* brevemente pecioladas; *soros* situados entre los segmentos de las pínulas, pequeños, sésiles, con el *tubo* libre casi comprimido, ligeramente bialado; *limbo* convergente, apenas bidentado.

Crece en la región tropical occidental, entre 400 *y* 800 *metros.*

GENUS 2. HYMENOPHYLLUM. L.

Sori marginales, limbo plus minusve immersi, aut exerti; *involucrum* inferum, textura frondis, plus minusve profunde bilabiatum vel bivalve; *valvis* integris; dentatis aut laciniatis; *receptaculum* elongatum, columelliforme, exsertum vel inclusum; *sporangia* orbicularia, depressa, centro receptaculo affixa, annulo transverso lato instructa, apice irregulariter dehiscentia.

Soros marginales, libres ó más ó menos hundidos en la extremidad de los segmentos de la fronde; *involucro* infero, más ó menos profundamente 2-labiado ó 2-valve, de la misma naturaleza que la fronde; *valvas* enteras, dentadas ó laciniadas, aovadas ó más ó menos redondas; *recept.*, alargado, columeliforme, incluso ó saliente del involucro; *esporangios* ordinariamente orbiculares, deprimidos, pegados al receptáculo por el centro, con anillo ancho, transversal, que se abre irregularmente en el ápice.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

I. *Segmentos* y valvas, enteros ó irregularmente denticulados; *frondes* lampiñas, 1-4 pinatifidas.

A. *Involucros* orbiculares ó aovados; *valvas* llanas (no encrespadas).

a. *Estípites y raquis* primaria ápteros; *frondes* bipinadas; *involucros* orbiculares, casi acuñados; *valvas* ligeramente denticuladas.................................1. *H. reniforme.*

b. *Estípites* ápteros ó alados hacia el ápice; *frondes* 3-pinatifidas.

α. *Estípites* alados superiormente; *raquis* alada, *fronde* flácida, péndula; *valvas* aovadas ú orbiculares, enteras ó sinuosas en el ápice..................2. *H. myriocarpum.*

β. *Estípites* ápteros; *raquis* alada superiormente; *soros* 2-12 por cada pina.

1. *Involucros* partidos casi hasta la base; *valvas* orbiculares ó aovadas enteras ó dentadas............3. *H. polyanthos.*

2. *Involucros* partidos casi hasta la mitad; *valvas* orbiculares, enteras..........................4. *H. andinum.*

B. *Involucros* trasovados, partidos hasta la base; *valvas* lobuladas y encrespadas en el ápice; *raques* y pinas interrumpidamente aladas y encrespadas...5. *H. helicoideum.*

C. *Frondes* más ó menos velludas, á veces tomentosas.

a. *Estípites* alados casi hasta la base; *raquis* totalmente alada.

α. *Frondes* aovadas, ó aovado-lanceoladas, hirsutas; *valvas* orbiculadas, hirsutas, largamente apestañadas.......... ....6. *H. ciliatum.*

β. *Frondes* aovado–lanceoladas elásticas; *valvas* aovadas, casi lampiñas............................7. *H. contractile.*

b. *Estípites* desnudos ó brevemente alados en el ápice.

a. *Raquis* toda alada.

1. *Fronde* péndula, flácida, lanceolada, muy alargada, pinato–pinatifida; *valvas* orbiculares ciliadas...8. *H. splendidum.*

2. *Fronde* erguida, consistente, triangular–aovada.

* *Estípites* 4–8^{cc} largos; frondes tripinatifidas, ligeramente velludas ó lampiñas; *involucros* divididos hasta la base; *valvas* denticuladas y ciliadas........9. *H. microcarpum.*

** *Estípites* 5–10^{cc} largos; *frondes* 4–pinatifidas; *involucros* partidos casi hasta la base; *valvas* lampiñas ó ciliadas.................................10. *H. valvatum.*

β. *Raquis* alada superiormente; *estípites* robustos; *valvas* cortas y anchas, rígidamente apestañadas..11. *H. Lindeni.*

c. *Estípites* enteramente ápteros; *frondes* estrellado–tomentosas; *valvas* orbiculares, apestañadas.

a. *Estípites y raques* filiformes, endebles; *valvas* velludas.

1. *Frondes* pinadas; *pinas* lobuladas ó pinatifidas, lóbulos aovados; *indumento* más ó menos densamente tomentoso....................................12. *H. sericeum.*

2. *Frondes* 2–3 pinatifidas; *pinas* 1–3 veces dicótomas; *segmentos* lineares; *valvas* rígidamente apestañadas.

* *Frondes* 6–12^{cc} largas, lineares pinadas, 1–2 veces dicótomas.................................13. *H. lineare.*

** *Frondes* muy largas, bipinadas; *pinas* repetidas veces dicótomas.........................14. *H. elegantulum.*

β. *Estípites y raquis* robustos, erguidos; *frondes* bipinadas; *pinas* inferiores recorvadas.............15. *H. Pastoense.*

II. *Margen* de los segmentos aserrado–denticulado; *valvas* laciniadas, dentadas, raras veces enteras.

A. *Estípites y raques* alados; *frondes* tripinatifidas; *valvas* ovales, laciniadas hacia el ápice..........16. *H. nanum.*

B. *Estípites* ápteros, 1–4^{cc} largos; *raquis* toda, ó casi toda alada; *valvas* aovadas, laciniadas.

a. *Frondes* bipinatifidas; *pinas* y segmentos llanos; *involucro* partido hasta la mitad.............17. *H. brachypus.*

b. *Frondes* 4–pinatifidas; *pinas* y segmentos sinuosamente encrespados, divaricados; *involucros* partidos casi hasta la base..........................18. *H. divaricatum.*

C. *Raquis* angostamente alada en la parte superior, esparcida de apéndices membranáceos, espiniformes; *soros* brevemente pedicelados, en los segmentos internos inferiores.

a. *Estípites* robustos, rígidos; *frondes* 2–3 pinatifidas; *soros* 2–4 por cada pina; *valvas* laciniadas ó enteras..19. *H. Fucoides.*

b. *Estípites y raquis* filiformes, endebles; *frondes* péndulas, lineares, *pinas* con 1 ó 2 segmentos lineares de ambos

lados; *soros* axilares solitarios; *valvas* orbiculares, laciniadas .... 20. *H. Jamesoni.*

D. *Raquis* toda áptera; *frondes* péndulas, 2–pinatifidas; *pinas* repetidas veces dicótomas; *soros* pedicelados, 1–2 en los segmentos internos de cada pina; *valvas* orbiculares, laciniadas .... 21. *H. pendulum.*

I. Segmentos de las hojas y valvas del involucro enteros ó ligeramente denticulados; frondes 2–4 pinatifidas, lampiñas.

1. *H. reniforme Hk. Stipitibus* filiformibus, apteris, 3–7cc longis, pilosiusculis; *frondib.* 5–12cc longis, 2–3cc latis, lineari–oblongis, flaccidis, pendulis, bipinnatis; *rachi* undique aptera; *pinnis* ad rachin usque divisis; *pinnulis* integris aut leviter pinnatifidis; *laciniis* ultimis anguste linearibus; *soris* in pinnis singulis 2–6; *involucris* fere ad basin usque bipartitis; *valvis* orbicularibus, denticulatis.

Hk. Spec. Filic. I. p. 110., *tab.* 38. *C.*, *Hk.* &. *Bk. Synops. Fil. p.* 59.

Estípites muy gráciles, ápteros, 3–7cc largos pubescentes; *frondes* 5–12cc largas, 2–3cc anchas, lineares–oblongas, endebles, péndulas completamente bipinadas; *raquis* áptera; *pinas* divididas hasta la raquis; *pínulas* enteras ó brevemente pinatifidas; *lacinias* últimas lineares; *soros* 2–6 en cada pina; *involucros* partidos casi hasta la base; *valvas* casi orbiculares, denticuladas.

Crece en el Ecuador; ignórase el lugar determinado.

2. *H. myriocarpum Hk. Rhiz.* gracili, longe repente, squamulis setiformibus consperso; *stipitib.* erectis, sursum leviter alatis, glabris, 6–9cc; longis; *fronde* flaccida, saepe pendula, 8–15cc longa 4–8cc lata, circumscriptione ovali v. ovato–lanceolata, 2–3 pinnatifida, glaberrima; *rachi* undique anguste alata; *pinnis* ovato–v. rhombeo–laceolatis, profunde pinnatifidis; *laciniis* linearibus, breviter retusis, integris; *soris* plurimis, in utroque pinnarum latere, in apice segmentorum liberis; *involucris* bipartitis; *valvis* orbicularib. v. ovatis, integerrimis v. apice sinuose denticulatis.

Hk. Sp. I. pag. 106. *t.* 37. *D.*, *Hk.* &. *Bk. Synops. pag.* 59.

Rizoma muy largo, filiforme, rastrero, esparcido de escamas cerdosas; *raicillas* pubescentes; *estípites* distantes muy delgados,

negruzcos, rollizos, con los lados ligeramente marginados, especialmente en la parte superior; *lámina* tenuemente cartilaginea, flácida, péndula ó caida, irregularmente oval ó aovado–lanceolada, tripinatifida, lampiña ó con las raques y nervios esparcidos vagamente de pelos cerdosos; *pinas* aovado–ó romboideo–lanceoladas, con frecuencia desiguales; *pínulas* aovadas; lacinias casi lineares, ligeramente trasovadas y algo escotadas en el ápice; *soros* muy numerosos, situados de ambos lados hacia la base de las pinas; *involucros* libres, divididos casi hasta la base; *valvas* orbiculares ó aovadas, más anchas que los segmentos, obtusas y enteras ó unduladas en el ápice.

Crece en la región andina y subandina entre los musgos, ó colgado del tronco de los árboles.

3. *H. polyanthos* Sw. *Rhiz.* tenui, pubescente, late repente; *stipitib.* remotis gracilibus, 4–7^{cc} longis, apteris, vel superius leviter marginatis; *frondib.* 5–15^{cc} longis, 3–8^{cc} latis, ovato–oblongis, tripinnatifidis, flacide cartilagineis, glabris; *rachi* primaria sursum leviter alata, deorsum subancipite; *pinnis* subrhombeis, lanceolatis, profunde pinnatifidis; *pinnulis* infimis, cuneatis vel rhomboideis, laciniis linearibus; *soris* in quaque pinna 2–12 in apice laciniarum sitis; *involucr.* fere usque ad basin divisis; *valvis* ovatis, quam laciniae parum latioribus, apice integris vel leviter denticulatis.

H. polyanthos Sw. Synops. Fil. 149., *Hk. Spec. Fil. I.* 106., *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 60.

Rizoma muy delgado, pubescente negruzco, con muchas raicillas leñosas; *estípites* 4–7^{cc} largos ápteros ó ligeramente marginados hacia arriba, con el borde sinuoso, encrespado; *fronde* 3–15^{cc} larga, 3–8^{cc} ancha, aovado–oblonga ó aovado lanceolada, lampiña; *raquis* primaria angostamente alada en toda su extensión ó solamente hacia arriba; *pinas* romboidal–oblongas, con la base inferior acuñada y ligeramente, ó no, escorrida en la raquis; la superior paralela con la raquis; *pínulas* pinatifidas; *lacinias* lineares; *soros* 2–12 en cada pina, situados en el ápice de los segmentos inferiores; *involucros* partidos hasta cerca de la base; *valvas* aovadas, agudas ú obtusas y casi redondas, enteras ó ligeramente denticuladas en el ápice.

Crece en la región occidental subandina del monte Pichincha, entre 2600 y 2900 metros.

4. *H. andinum V. D. B.* R*hiz.* gracili, elongato, repente; *stipitib.* remotis, filiformib. 5–10^{cc} longis, fusco–nigrescentibus, parce pilosulis, vel demum glabratis; *frondib.* flaccidis, péndulis, 15–30^{cc} longis, 5–8^{cc} latis,

elongato–oblongis tripinnatifidis, glaberrimis, textura cartilaginea; *rachis* primaria inferne aptera, superne anguste alata; *pinnis* inferiorib. diminutis, ovatis; superiorib. ovato–lanceolatis; basi inferiore excisa rhombeis; *pinnulis* rhombeo–ovatis; subflabellatis, profunde pinnatifidis; *laciniis* linearibus, apice obtusis aut leviter retusis; *soris* in qualibet pinna plures, in laciniis inferioribus internis pinnularum sitis, terminalibus, quam laciniae angustatae latioribus; *involucris* usque infra medium partitis; *valvis* orbicularibus obtusis, subintegerrimis.

H. andinum V. D. B., Hk. &. Bk. loc. cit. pag. 60.

Rizoma filiforme, muy delgado, largamente rastrero, negruzco, esparcido de pelos raros y cerdosos; *estípites* ápteros, lampiños, muy delgados y endelebles; *fronde* péndula, oblonga, flácida, lampiña, tripinatifida; *raquis* primaria inferiormente desnuda ó muy ligeramente marginada, angostamente alada en la parte superior, endeble torcida en zig–zag; *pinas* alternas algo distantes, las inferiores paulatinamente menores, las ínfimas casi abortivas, las superiores aovado–lanceoladas, con la base inferior acuñada, profundamente bipinatifidas; *raques* secundarias angostamente aladas; *pínulas* romboideo–aovadas; *lacinias* lineares, obtusas, enteras ó ligeramente escotadas; *soros* numerosos, situados en las lacinias inferiores internas de las pínulas; *involucro* orbicular, mucho más ancho que la lacínula que lo sostiene, la cual es más angosta que las demás; *valvas* obtusas, enteras ó ligeramente sinuadas.

Crece en los bosques andinos y subandinos del monte "el Corazón".

5. *H. helicoideum*, nov. spec. *Rhizom.* filiformi, pilis mollibus, longis, fuscis conspersum, demum glabratum; *stipitib.* 3–8^{mll} longis, gracillimis, teretibus, ad basin setuloso–pilosis, fusco nigrescentibus, ut raches, sub lente minutissime foveolatis; *frondib.* 3–6^{cc} longis, 10–15^{mll} latis, ovali–lanceolatis, bi–tripinnatis; *pinnis* subrhombeo–ovatis v. rhomboideo–linearibus; *rachibus*, rigidulis, teretibus, interrupte–alatis; *ala laciniisque* ultimis transversis, hisque aveniis, minutissime muriculatis; *soris* terminalibus, paucis, liberis, pedicellatis; *indusiis* bipartitis; valvis magnis, subpentagonis, apice lobulato crispis, subtrilobis; *receptaculo* elevato, incluso.

H. crispum Sod., Recensio. pag. 1.

Rizoma filiforme, muy largo, negro, poblado en la linea in-

ferior de raicillas cortas, aproximadas, y en la superior de frondes algo apartadas; *frondes* (incluso el peciolo) 3–8cc largas, 1–3 anchas; *estip.* de 3–12mll; cilíndrico, algo pubescente en la base, lo demás negruzco; *limbo* aovado–lanceolado, bi–tripinado, muy lampiño; *raquis* primaria y secundarias, cilíndricas, esparcidas de membranas sésiles, con base más ó menos alargada y en ambos extremos elevadas en forma de lacinias, con dirección oblicuamente transversal al plano longitudinal de las raques; *nervio* primario de las pinas y pínulas ascendente; *soros* en el ápice de las nervaciones brevísimamente pedicelados; *involucro* partido hasta la base; *valvas* muy anchas, casi pentágonas, lampiñas, lobuladas y encrespadas en el ápiee; *receptáculo*, elevado, incluso.

Crece en los bosques tropicales adherido á la corteza de los árboles, á 1200 *metros sobre el nivel del mar.*

Observación: En nuestra "Recensio" pág. 1ª habíamos citado esta especie bajo el nombre de *H. Crispum* H. B. K., sinembargo, el examen más detenido de nuestros ejemplares, nos ha convencido que tenemos que hacer con una especie diferente. Los estípites, escepto en la base, son del todo lampiños, no "pilosiusculi". Además, la parte membranosa de la fronde, dispuesta oblicuamente sobre las respectivas raques, presenta una forma del todo particular, parecida á una hélice, que en la citada descripción no se menciona. La superficie, bajo el lente, presenta un aspecto cristalino por las células elevadas y brillantes.

6. *H. ciliatum* Sw. *Rhizom.* setuloso–piloso; *stipitib.* 4–8cc longis, ciliatis alatis; *frondib.* ovatis v. ovato–lanceolatis, acuminatis, tripinnatifidis, 8–12cc longis, 4–8cc latis; *rachi* late alata, ciliata; *pinnis* inferioribus oblongis vel rhomboideis, parte media integra; *segmentis* integris vel furcatis, linearib., ciliatis, pinnatifidis; *soris* in quaque pinna 2–12, in segmentis utriusque pinnarum lateris terminalibus, subimmersis; *involucris* suborbicularibus usque ad medium partitis; *valvis* rotundis, hirsutis, ciliatis.

Hk. et. Bk. synops. Fil. pag. 63.

Estípites 4–8cc largos, total ó parcialmente alados; *frondes*, aovadas ú oblongo–acuminadas, tripinatifidas, 8–12cc largas, 4–8cc; larg., *raquis* primaria anchamente alada ó apestañada; *pinas* inferiores oblongas ó romboideo–aovadas, divididas hasta más de la mitad; *lacinias* enteras ó partidas, apestañadas lineares; *soros* 2–12 en cada pina, situados en el ápice de los segmentos; *involucros* inmersos, partidos casi hasta la mitad; *valvas* suborbiculares, hirsutas, rígidamente apestañadas.

Crece en los bosques de la cordillera oriental cerca de Baeza.

7. *H. contractile*, nov. spec. *Rhizom.* late repente, pilis flavescentibus, pubescente; *stipitib.* 5–12^{cc} longis, alatis, stellato-pilosis; *frondib.* elasticis, ovali-lanceolatis, stellato-pilosis, bi-tripinnatifidis; *pinnis* lanceolatis, aut lineari-lanceolatis, irregulariter pinnatifidis; inferioribus paulo minoribus, diminutis; *pinnulis* plus minusve profunde lobatis; *rachi* stellato-tomentosa, alata, ciliata; *segmentis* linearibus, ciliolatis; *soris* in apice segmentorum utriusque lateris pinnarum numerosis, ovatis; *involucris* fere usque ad basin partitis; *valvis* glabris, integris, aut levissime denticulatis.

Rizoma largamente rastrero, pubescente, con pelos largos y amarillentos; estípites 5–12^{cc} largos, alados casi hasta la base, y cubiertos de pelos estrellados; *frondes* elásticas, ú aovado-lanceoladas, bi-tripinatifido-lobuladas; *pinas* lanceoladas ó lineares -lanceoladas, irregularmente pinatifidas, las inferiores algo menores; *pínulas* más ó menos profundamente lobuladas; *segmentos lineares; raquis* toda anchamente alada, apestañada; así como los nervios de las pinas, cubierta de pelos estrellados; *soros* numerosos, sésiles en el ápice de los segmentos de ambos lados de las pinas; *involucros* aovados, partidos casi hasta la base; *valvas* lampiñas, enteras ó muy ligeramente denticuladas.

Crece en los bosques subandinos occidentales hacia Nanegal.

8. *H. splendidum. V. D. B. Rhizom.* filiformi, longe repente, subrufo-pubescente; stipitib. 8–12^{cc} longis, quandoque brevissimis; filiformib. cylindricis, apice breviter alatis, pilosis; *frondib.* flaccidis, pendulis, elongato-lanceolatis, structura cartilagineo-herbacea, utrinque sparse stellato-pilosis; usque in rachin late alatam pinnatifidis; *pinnis* ovato-lanceolatis, basi superiore producta, cum rachi parallela, inferiore exsecta, apice obtusis v. plus minusve acuminatis, divaricato-patentibus, margine irregulariter lobatis aut (inferioribus) pinnatifidis; *soris* in apice segmentorum pluribus, suborbicularibus, parte inferiore adhaerente; *involucris* late orbicularibus, usque ad basin bifidis; *valvis* stellato-ciliatis.

β. apodum. stipitibus. 3–6^{mll} longis; *frondibus* angustioribus, elongato-linearibus; *soris* profundius immersis.

Hk. &. Bk. Synops. 63. *ut forma. H. ciliati* Sw.

Rizoma filiforme, largamente rastrero pubescente; *estípites* 8–12^{cc} largos, á veces muy cortos ó casi nulos, pubescentes,

rollizos y algo alados en el ápice; *frondes* flácidas, péndulas, lanceoladas ó lineares, largas 30–45cc, anchas 3–8cc; *consistencia* cartilaginoso–herbácea, esparcidas en ambas caras de pelos estrellados, especialmente en la raquis, los nervios y los bordes; pinatifidas hasta la raquis, que es anchamente alada; *pinas* divaricadas, aovado–lanceoladas, acuminadas ú obtusas, con la base superior alargada, paralela con la raquis, la inferior acuñada; *borde* profundamente lobulado ó pinatifido, lóbulos de nuevo lobulados; *segmentos* aovados, obtusos; *soros* numerosos en ambos lados de las pinas, sentados en la extremidad de los lóbulos, con la mitad inferior adherente; *involucros* casi orbiculares (más anchos que largos); *valvas* hirsutas, apestañadas.

β. apodum, estípites 3–6mll largos ó casi nulos, frondes más angostas, largamente lineares; soros más profundamente inmersos.

Crece en las pendientes del volcán el Corazón y del Pichincha; la forma β en las pendientes occidentales del volcán Cotacachi, entre 1000 *y* 2000 *metros.*

9. *H. microcarpum* Desv. *Rhizom.* filiforme, late repente, ochraceo–pubescente; *stipitib.* 4–8cc longis, cylindricis, stellato–pilosis, nudis aut prope apicem breviter alatis; *frondib.* ovatis vel subtriangulari–ovatis, tripinnatifidis, apice paullatim angustatis; pinnis e basi rhomboidea oblongis, vei ovali–lanceolatis, inferioribus iterum pinnatifidis; *segmentis* linearibus, obtusis, glabris, ciliatis, et minutissime denticulatis; *soris* in apice laciniarum utriusque lateris pinnarum superiorum plurimis, sessilibus aut breviter pedicellatis; *involucris* ovatis, liberis, usque ad basin partitis; *valvis* glabris, ciliatis, et minute denticulatis.

H. Organense Hk. Spec. I. 90. *tab.* 32. *B., Hk.* &. *Bak. loc. cit. pag.* 65.

Rizoma filiforme, largamente rastrero, ocráceo–pubescente; *estípites* 4–8cc largos, rollizos ó solo brevemente alados, en el ápice, esparcidos de pelos estrellados, caducos; *frondes* aovadas ó triangulares–aovadas, tripinatifidas, paulatinamente angostadas hacia el ápice; *pinas* desde la base romboideas, oblongas, ó lanceoladas, falciformes, adelgazadas hacia arriba; las inferiores bipinatifidas; *segmentos* lineares, obtusos lampiños, apestañados y finamente denticulados; *soros* numerosos en el ápice de los segmentos de ambos lados de las pinas superiores, sésiles ó brevemente pedicelados, involucros aovados, libres, partidos hasta la base; *valvas* lampiñas, apestañadas, y ligeramente denticuladas.

Crece en los bosques subandinos de la cordillera occidental hacia Nanegal.

10. *H. valvatum* Hk. &. Grev. *Rhizom.* longe repente, pubescente; *stipitib.* 5–10cc longis, cylindricis aut superius breviter alatis, pilis ramosis conspersis; *frondib.* e basi truncata subtriangulari–ovatis, acuminatis 3–4 pinnatifidis, supra in rachi et nervis pilosiusculis, subtus subglabris; *rachi* undique undulato–alata; *pinnis* subtripinnatifidis; *pinnulis* laciniisque sinubus rotundatis seiunctis, undulato–crispis; *segmentis* ultimis linearibus, obtusis, parce ciliatis; *soris* in segmentis utriusque lateris pinnarum terminalibus, liberis, quam laciniae latioribus; involucris bipartitis; *valvis* ovatis, acutis, subintegris, glabris, aut parce ciliolatis.

Hk. &. *Gr. Icones Fil. t.* 219., *Hk. Sp. I. pag.* 90., *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 65.

Rizoma largamente rastrero, filiforme pubescente; *estípites* 5–10cc largos cilíndricos ó brevemente alados en el ápice, esparcidos de pelos ramosos, caducos; *frondes* casi triangulares, aovadas, acorazonadas ó truncadas en la base, gradualmente angostadas hacia arriba, 3–4 pinatifida; raquis toda undulato–alada, apestañada; *pinas* aovadas, partidas hasta las raquillas aladas en pínulas, á su vez, pinatifidas, separadas, así estas como las lacinias, por senos redondos; *lacinias* últimas lineares obtusas, ligeramente apestañadas; *raques* y nervios superiormente pelosos, inferiormente casi lampiños; *soros* en el ápice de los segmentos de ambos lados de las pinas, libres, algo más anchos que las lacinias; *involucros* partidos hasta la base; *valvas* aovadas, agudas, casi enteras lampiñas ó ligeramente apestañadas.

Crece en los bosques occidentales de la región tropical y subtropical.

11. *H. Lindeni* Hk. *Stipitib.* 8–12cc longis, robustis, apteris, stellato–pilosis; *frondib.* 12–24cc longis, 8–12 latis, ovato–acuminatis, tripinnatifidis, saepe recurvatis; *rachi* primaria villosa, superne alata; *pinnis* infimis 4–8cc longis, elongato lanceolatis; *pinnulis* numerosis, profunde divisis, utrimque pilosis; *soris* numerosis terminalibus, quam laciniae angustioribus; *valvis* brevibus latisque, rigide ciliatis.

Hk. Sp. Fil. I. pag. 94.; *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 65. *H. spectabile. Moritz.*

Stipites 8–12cc largos, robustos ápteros, muy velludos; *fron-*

des 12–24^{cc} largas, 8–12^{cc} anchas, aovado–acuminadas, tripinatifidas; *raquis* primaria velluda, alada superiormente; *pinas* inferiores 4–8^{cc} largas, largamente lanceoladas, con frecuencia recorvadas; *pínulas* numerosas de ambas partes y profundamente divididas, ambas superficies velludas; *soros* muy numerosos en la extremidad de los segmentos; *valvas* cortas y anchas, con el margen rígidamente apestañado.

Crece en los bosques occidentales hacia Nanegal.

12. *H. sericeum* Sw. *Rhizom.* filiformi, longe repente, rufo piloso; *stipitib.* tenuib., 5–12^{cc} longis, rufo–pilosis; *frondib.* 20–45^{cc} longis, 5–12^{cc} latis, elongato, oblongis, flaccidis, pendulis, pinnatis, undique dense, rufo–pilosis, v. rufo–tomentosis aut demum nigrescentibus; *rachi* gracili, libera, aut basi superiore pinnarum ultimarum adhaerente, parce alata; *pinnis* deorsum et sursum decrescentibus, basi rhombea, anguste–linearibus, elongatis, margine pinnatifido aut irregulariter lobatis, subtus secus nervos laminis membranaceis cristaeformib. saepe instructis; *soris* in lobulis pinnarum terminalibus aut plus minusve immersis; *valvis* subrotundis, dense pilosis, rigide ciliatis.

β. refrondescens; raquis undique anguste alata; *pinnae* infimae rhomboideae, superiores iterum profunde pinnatifidae; indumentum brevius et densius tomentosum, aetate fuliginosum; *sori* minores.

H. sericeum Sw., Hk. Sp. I. pag. 92.*; Hk. & Bk., Synops. Fil. pag.* 66.

H. refroudescens nobis "Recensio", pág. 2.

Rizoma muy largo con pelos rojizos, sedosos; *estípites* gráciles, ápteros, pelosos, 5–12^{cc} largos; *frondes* 20–45^{cc} largas, 5–12^{cc} anchas, oblongas, alargadas, flácidas, péndulas, pinadas, densamente estrellado–pelosas ú ocraceo–tomentosas, ennegrecidas con edad; *raquis* primaria grácile, toda libre, ó sólo en la parte superior adherente con la base superior de las pinas, ó ligeramente alada en toda la extensión; *pinas* inferiores, así como las superiores, reducidas, con la base romboidea, desigual, largamente lineares las intermedias, y romboideo–aovadas las extremas, con el margen irregularmente lobulado ó casi pinatifido, la superficie inferior provista, con frecuencia, de laminillas membranosas en forma de crestas en los nervios; *soros* numerosos y pequeños, situados en el borde superior de los lóbulos; *involucro* globuloso, partido casi hasta la mitad; *valvas* orbiculares, densamente pelosas y rígidamente apestañadas.

β. refrondescens; raquis toda angostamente alada; *pinas* infimas, romboideas ó romboideo–falciformes, las superiores profundamente pinatifidas con las pínulas lobuladas, sin laminillas en la página inferior; *soros* más pequeños que en la forma típica; indumento más fino y más denso, ennegrecido con la edad.

Crece la forma típica en los bosques tropicales, y subandinos, colgado á los troncos de los árboles en las provincias de Quito y Riobamba; la forma β en los tropicales en las orillas del río Toachi.

Observación: 1ª En nuestros ejemplares de la forma típica, las pinas más largas son siempre las de la parte media, las cuales alcanzan hasta 15cc de largo, sobre 8 ó 10mll de ancho, con el borde irregularmente lobulado y hasta pinatifido; 2ª la variedad *refrondescens* difiere del *H. Fusagasugense Krst.* así por la forma de las frondes y de las pinas, como también, por la carencia de las crestas membranosas situadas sobre los nervios en la página inferior y por la raquis toda alada.

13. *H. lineare* Sw. *Rhizom.* tenui, filiformi, sericeo–piloso, repente; *stipitibus* rachibusque apteris, tenuibus, longe pilosis; *frondib.* linearib. flaccidis, pendulis, 6–12cc longis, 1–2cc latis, pinnato–pinnatifidis; *pinnis* iterum dichotome divisis aut superioribus integris; *rachi* superne alata; *laciniis* sublinearib., longe ciliatis; *soris* terminalib. semiimmersis; *invol.* orbicularibus; *valvis* longe ciliatis, crenato–dentatis.

H. elegans Spr., H. trifidum. Hk. &. Grev. loc. cit. tab. 196., *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 66.

Rizoma rastrero, muy largo, sedoso–pubescente; así como los *estípites* y las *raquis* tenuemente filiforme y largamente velludo; *frondes* casi lineares, endebles, péndulas 6–12cc largas, pinato–pinatifidas; *raquis* alada en la parte superior; *pinas* inferiores romboideo–aovadas, 1 ó 2 veces dicotómicamente pinatifidas; segmentos lineares, largamente apestañados; *soros* orbiculares, con la mitad inferior de los involucros rodeada por la lámina del segmento; *valvas* cartilagineas con el borde libre, crenato–dentado y largamente apestañado.

Crece adherido á los árboles de los bosques de "los Colorados".

Observación: Nuestros ejemplares difieren no poco, de la lámina que representa esta especie en la obra *Icones Filicum* por Hk. &. Grev. tab. 196. En particular, por tener desde la mitad superior las pinas enteras y la raquis alada. La hemos descrito bajo este nombre, fieles al principio adoptado de evitar lo más posible la multiplicación de las especies.

14. *H. elegantulum V. D. B. Rhizom.* tenui, filiformi; *stipitib.* filiformib., nigrescentib., 5–10cc longis,

glabris, aut basin versus longe pubescentibus, apteris; *frondibus* pinnatis, flaccidis, pendulis, rufo–pilosis, 30–50^{cc} longis, 2–3^{cc} latis; *rachi* elongata flexuosa, aptera longe stellato–setosa, sub lente striolata; *pinnis* longiusculis, pedicellatis, repetito dichotome divisis; *rachibus* secundariis alatis; *laciniis* ultimis anguste linearibus, in nervo et margine longe stellato–pilosis; *soris* terminalibus, sessilibus, quam laciniae latiorib.; *involucris* suborbicularibus, bilabiatis; *valvis* dense pilosis et rigide ciliatis; *receptaculo* valvas subaequante aut demum exerto.

H. pulchellum. Hk. sp. I. pag. 91., *Hk.* &. *Bak. Synops. pag.* 66.

Rizoma largamente rastrero, filiforme, setoso–pubescente; *estípites* filiformes, 5–16^{cc} largos, *frondes* flácidas, péndulas lineares, 30–50^{cc}, 2–3^{cc} anchas, bi–tripinadas; *raquis* filiforme, flexuosa, áptera en toda su extensión, esparcida, así como las pinas, de pelos estrellados, rojizos y muy largos; *pinas* en circunscripción aovadas ó romboideo–lanceoladas, repetidas veces dicotómicamente divididas, con las raquillas aladas; segmentos angostamente lineares, con los bordes y los nervios esparcidos de pelos estrellados, largos y rígidos; *soros* numerosos, terminales, casi redondos, más anchos que los segmentos; *valvas* densamente pelosas y apestañadas; receptáculo delgado, con la edad más largo que las valvas.

Crece en los bosques de la región subandina, colgado á los árboles vetustos y en las rocas de la región andina.

15. *H. Pastoense.* Hk. "*Stipitibus* 10–15^{cc} longis, robustis, erectis dense villosis; *frondibus* 12–25^{cc} longis, 9–12 latis, ovato–acuminatis, bipinnatis; *rachi* robusta, erecta, dense ferrugineo–pilosa; pinnis ovato–lanceolatis, recurvis; *pinnulis* infimis 2–3^{cc} longis, ad costam usque in segmenta elongata linearia divisis; *soris* 12–20 terminalibus, quam laciniae latioribus; *involucris* orbicularibus, profunde bivalvibus, liberis; *valvis* tantum ciliatis".

H. Pastoense Hk. &. *Bk. loc. cit. pag.* 67.

Estípites 10–15^{cc} largos, robustos, erguidos, densamente vellosos; *frondes* 12–25^{cc} largas, 9–12 anchas, aovado acuminadas, completamente bipinadas; *raquis* robusta, erguida, densamente cubierta con pelos ferruginosos; *pinas* aovado–lanceoladas, recorvadas; *pínulas* inferiores de una pulgada y más de largo, divididas casi hasta el nervio medio en segmentos muy largos y angostamente lineares, velludas principalmente en los

nervios y en el margen; *soros* 12–20, terminales y más anchos que los segmentos; *involucro* orbicular, libre, profundamente bivalve; *valvas* solamente apestañadas.

Crece en el volcán de Pasto. (Jameson).

II. *Margen* de los segmentos aserrado–denticulado; *valvas* laciniadas, dentadas, raras veces enteras.

16. *H. nanum*, nov. spec. *Rhizom.* filiformi, late repente, squamuloso, demum glabrato; *stipitibus* 8–12^{mll} longis, ad basin usque alatis, glabris; *frondib.* ovato–lanceolatis; tripinatifidis, 3–4^{cc} longis, 2–3^{cc} latis; *rachi* undique anguste alata, subpulverulenta; *pinnis* rhomboideo–ovatis; *pinnulisque* profunde pinnatifidis; *laciniis* ultimis cuneato–linearib., a medio sursum serrato denticulatis, deorsum integris, apice obtuso, denticulato; *soris* ovalibus, in laciniis interioribus pinnarum terminalibus vel lateralibus; *involucris* fere usque ad basin bifidis; *valvis* á medio sursum denticulato–serratis; *receptaculo* elevato, dimidium valvarum aequante.

Rizoma filiforme, largamente rastrero, esparcido de escamillas raras en las partes tiernas, finalmente lampiño; *estípites* distantes, largos 8–12^{cc}, alados casi hasta la base, á donde son ligeramente pubescentes; *frondes* ovaladas ó aovado–lanceoladas, de *consistencia* cartilaginosa, profundamente tripinatifidas; *segmentos* últimos lineares, ligeramente acuñados y enteros hacia la base, aserrado–denticulados en la mitad superior, obtusos ó truncados en el ápice; *soros* 1 ó 2 en cada pina, situados en los segmentos internos, proporcionalmente grandes, ovales; *involucros* partidos hasta la cuarta parte inferior ó mas; *valvas* laciniado–denticuladas en la mitad inferior; *receptáculo* elevado, llegando con la edad hasta la mitad de las valvas.

Crece adherido á los árboles en la región subtropical, occidental en el valle de Mindo y en la base del monte "Corazón".

Difiere del *H. Fucoides* por los estípites y raquis alados, por la proporción de la fronde y de las pinas, careciendo además de los apéndices membranosos que ordinariamente se presentan en las diferentes formas de la citada especie.

17. *H. brachypus*, nov. spec. *Rhizom.* filiforme, longe repente, creberrime radicelloso, pubescente; *stipitib.* remotis, filiformib., apteris rachibusque squamulis setosis dense conspersis, apteris 8–10^{mll} longis; *frondib.* ovali–lanceolatis, bipinnatifidis, dense cartilagineis, infra tenuiter pilosis; *raqui* inferius nuda, superius mo-

dice alata; *pinnis* subrhombeo–ovatis, basi inferiore cuneato–excisa, superiore longe producta, cum rachi parallela; *laciniis* linearib. apicem versus serrulatis; *soris* pluribus; in laciniis interiorib. terminalib. subpedicellatis, fere usque ad basin divisis; *valvis* subellipticis, margine et apice ciliato-fimbriatis.

Rizoma muy delgado, largamente rastrero, con raicillas numerosas, pubescente; *estípites* distantes 8–10^{mll} largos, esparcidos, así como la *raquis*, de escamillas largas y casi cerdosas; *frondes* 4–6^{cc} largos 2–3^{cc} anchas, ovales–oblongas, algo consistentes, brevemente pubescentes, bipinatifidas; *raquis* primaria inferiormente áptera, superiomente alada; *pinas* romboideo–aovadas ó lanceoladas, pinatifidas, con la base inferior acuñada, la superior prolongada y paralela con la raquis; *lacinias* lineares, finamente denticuladas; *soros* numerosos, proporcionalmente muy grandes, terminales; *involucro* partido ca i hasta la base; *valvas* aovadas, puntiagudas, en el margen laciniado–apestañadas; *receptáculo* casi tan largo como las valvas.

Crece en los bosques tropicales de los Colorados, adherido al tronco de los árboles.

18. *H. divaricatum* nov. spec. *Rhizomate* elongato, serpente, gracili, squamuloso, creberrime alveolato, radicellis plurimis, tortilibus instructo; *stipitibus* 8–10^{mll} longis, teretibus, castaneis, apteris, glabris, minutissime alveolatis; *frondib.* 3–5^{cc} longis, 3–4^{cc} latis, late–ovatis 4–pinnatifidis; *pinnis* divaricato–reflexis; pinnulisque ad basin membrana lata subtensis, pinnularumque nervis crassis, nigrescentibus, membrana cartilaginea alatis; *rachi* primaria undique sinuoso–alata, apppendicibus parvis, membranaceis, squamulisque paucis instructa; *laciniis* ultimis linearib., margine et apice serrulato–denticulatis; *soris* paucis, laciniis infimis pinnarum inferiorum, insidentibus; *involucris* ovatis, magnis, apice subtruncatis, breviter fimbriatis, ad basin usque partitis; *receptaculo* elevato, dimidium valvarum aequante.

Rhizoma filiforme, rígido, muy largo, así como los estípites y las raques finamente alveolado y esparcido de raicillas tórtiles, con las que se adhiere estrechamente á las ramas y troncos de los árboles; *estípites* muy cortos 8–10^{mll} largos, rollizos, lampiños, ápteros, alveolados de color castaño; *frond.* 3–5^{cc} largas, 2–3^{cc} anchas, cartilaginosas, rígidas, anchamente aovadas, cuadripinatifidas; *raquis* alada con ala angosta, sinuosa, algo encrespada y desigual, con apéndices membranosos, dentifor-

mes; *pinas* y pínulas patentes y casi reflejas, unidas con las respectivas raques por una membrana ancha; *segmentos* últimos lineares, con nervio respectivamente grueso y la parte membranosa angosta, en el margen y en el ápice argutamente denticulados; *soros* muy pocos, situados en el ápice de los segmentos inferiores internos de las pinas; *involucros* grandes, aovados, divididos hasta la base; *valvas* casi truncadas y ligeramente laciniadas en el ápice; *receptáculo* elevado, tan largo como la mitad de las valvas.

Crece en los bosques del valle de Mindo, entre 900 *y* 300 *metros.*

19. *H. Fucoides* Sw. *Rhizomate* filiformi, late repente, radiculis prehensilibus crebris instructo; *stipitibus* apteris, pilosis, 5–10^{cc} longis, rigidulis; *frondib.* lanceolatis vel oblongis, plus minusve elongatis bi–tripinnatifidis, cartilagineo–membranaceis; *rachi* inferne nuda, superne irregulariter alata, membranis, squamiformibus spinulosis conspersa; *pinnis* rhomboideo–oblongis, acuminatis; *rachillis* late alatis, saepe, ut rachi primaria, appendiculatis; semel aut iterum pinnatifidis; *segmentis* linearib., serrato–denticulatis; *soris* paucis, plerumque in laciniis interioribus, raro in exterioribus, cuiusque pinnae sitis, terminalibus, subpedicellatis; *involucris* ovalibus, plus minusve elongatis, ad medium vel usque ad tertiam partem inferiorem divisis; *valvis* denticulatis vel integris; *receptaculo* aetate elongato fere exerto.

Hk. Spec. I. pag. 100., *H. spinulosum H. B. K.*, *H. cristatum. Hk.* &. *Grev. Icones. tab.* 48., *H. peruvianum. Hk.* &. *Grev. tab.* 204.

Rhizoma filiforme, muy largo, asido por raicillas muy frecuentes, y prehénsiles, á los troncos ó ramas de los árboles; *estip.* 5–10^{cc} largos, ápteros, esparcidos de pelos escamosos; *frond.* lanceoladas ú oblongas, más ó menos alargadas, bi–tripinatifidas, de consistencia cartilaginea, membranosas; *raquis* primaria irregularmente alada hacia arriba, inferiormente desnuda; así como las secundarias, esparcida con frecuencia en la parte exterior y en los lados, de apéndices membranosos; *pinas* romboideo–oblongas, adelgazadas hacia arriba, 1 ó dos veces pinnatifidas, con las raquillas aladas; *segmentos* últimos lineares, más ó menos profundamente denticulados; *soros* hasta 6 en cada pina, situados los más en los segmentos internos, casi pedicelados; *involucros* divididos hasta la tercera parte inferior; *valvas* aovadas ú orbiculares, denticuladas ó enteras; *receptáculo* incluso ó, con la edad, alargado y casi saliente.

Crece adherido á los árboles ó á las piedras, en la región andina y subandina.

20. *H. Jamesoni* Hk. *Rhizomate* filiformi, late repente; *stipitib.* brevib., 2–2^{cc} longis, setuloso–pilosis, apteris; *frondib.* late linearib., flaccidis 5–10^{cc} longis, 2–3 latis, bipinnatifidis; *rachi* a medio sursum anguste alata, rachillisque membranis dentiformib., elongatis, conspersa; *pinnis* brevibus subrhombeis, pinnatifidis; *laciniis* linearib., uninerviis, nervo ante apicem desinente, secus marginem, cuspidato–denticulatis; *soris* in quaque pinna solitariis, specie axillarib.; *involucris* fere usque ad basin partitis; *valvis* fere ovatis, superne cuspidato–laciniatis; *receptaculo* elongato, exerto.

Hk. Spec. I. pag. 96., *Hk. & Bk, loc. cit. pag.* 68.

Rizoma filiforme, largamente rastrero, con muchas raicillas lanudas; *estípites* distantes, muy cortos, rollizos, escamoso–pilosos; *frondes* lineares ó lineare–lanceoladas, de consistencia blanda, casi péndulas, bipinatifidas; *raquis* inferiormente áptera, superiormente alada ó marginada, así como las raquillas, esparcida de membranillas espiniformes, largas y blandas; pinas romboideas, dos ó tres veces aorquilladas; *lacinias* lineares, con un sólo nervio que no llega hasta la extremidad, borde y ápice con dientes largos y afilados; *soros* solitarios, en el segmento axilar de cada pina; *involucro* partido casi hasta la base; *valvas* trasovadas, espinuloso–laciniadas; *receptáculo* alargado y casi saliente.

Crece en los bosques occidentales de la región subandina y subtropical.

21. *H. pendulum*, nov. spec. *Stipitibus* apteris, filifor., cylindricis; *frondib.* flaccidis, péndulis, elongatis, exsicando nigrescentibus; *rachi* áptera, cylindrica, membranis aculeiformib., conspersa; *pinnis* lanceolato–oblongis, 3–4^{cc} longis, 15–25^{mll} latis, usque ad rachim alatam profunde 1–2–pinnatifidis, nervio medio iterato dichotomo; *laciniis* anguste linearib., arguste serrulatis; *soris* in laciniis basilaribus internis cuiusque pinnae 1–2, longe pedicellatis; *involucro* subrotundo, fere usque ad basin bipartito; *valvis* spinuloso–laciniatis; *receptaculo* crasso, incluso.

Estípites rollizos, filiformes; *frondes* endebles, muy largas (30–40^{cc}) péndulas, cartilagineas; *raquis* y raquillas con apéndices membranosos, espiniformes, muy largos, rolliza en toda su extensión; *pinas* 3–4^{cc} largas, 12–25^{mll} anchas, dicotómica-

mente 1–2–pinatifidas; *lacinias* lineares, espinuloso–dentadas; *soros* solitarios ó binados en las lacinias internas inferiores de cada pina, largamente pedicelados; *involucro* orbicular, partido casi hasta la base; *valvas* espinuloso–laciniadas; receptáculo grueso, incluso.

Crece en los bosques del volcán, "el Corazón" colgado al tronco de los árboles á la elevación de 3000 *metros.*

SUBORDO 2. GLEICHENIACEAE. BR.

Sori dorsales, oligocarpici (sporangiis 2–10 raro, plurib. constantes); *sporangia* subrotunda, sessilia, annulo completo, transverso instructa, verticaliter dehiscentia; *involucrum* nullum; *vernatio* circinata.

Soros dorsales, hipofilos situados en las venas de la página inferior de las frondes; *esporangios* en cada soro 2–10, casi redondos, con anillo ancho, transversal, completo; dehiscencia vertical; *involucro* nudo; *vernación* circinada.

GENUS UNICUM GLEICHENIA. SMTH.

Sori oligocarpici; *venulis* inferioribus, externis, insidentes.

Rhizoma, ut plurimum, repens; *frondib.* generatim dichotome ramosis, raro indivisis; in axillis bifurcationum saepe proliferis; *pinnae* profunde pinnatifidae; *segmentis* nunc parvis, concavis, suborbicularib., nunc plus minusve elongatis, linearibus.

Soros compuestos de pocos esporangios, situados en las venas inferiores externas.

Rizoma ordinariamente rastrero; *frondes* por lo común dicotómicamente ramificadas, raras veces indivisas, con frecuencia proliferas en la axila de las bifurcaciones; *pinas* profundamente divididas con segmentos ya pequeños, cóncavos, suborbiculares, ya alargados, lineares ó liguliformes.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

I. *Venas* de las pínulas una sola vez dicótomas.

A. *Estípites y raques* indivisos; *frondes* pinatifidas........ .... 1. *G. simplex.*

B. *Estípites* repetidas veces tricótomos.

a. *Pinas* apareadas pinatifidas.

α. *Ramos* últimos desnudos ó pinatifidos en el lado interior.

1. *Pinas* largamente lineares, casi lampiñas; *estípites* y ra-

mos lampiños, lustrosos................2. *G. subandina.*
2. *Pinas* lanceoladas; inferiormente, así como los estípites y las raques, tomentosas...............3. *G. pubescens.*
β. *Ramos* últimos, de entrambos lados pinatífidos.
1. *Frondes* tomentosas ó escamosas.
* *Pinas* angostamente lineares, acuminadas; *ramos* dos ó tres veces aorquillados..................4. *G. revoluta.*
** *Pinas* lanceoladas, pectinado-pinatífidas....5. *G. velata.*
2. *Frondes* lampiñas ó garzas; yemas cubiertas de escamas ferruginosas.
* *Pinas* angostamente lineares, garzas; venas en cada lado de las lacinias 8–10................6. *G. hypoleuca.*
** *Pinas* anchamente lanceoladas, glaucescentes; *venas* en cada lado 18–24.....................7. *G. leucocarpa.*
b. *Pinas* apareadas, 2 ó 3 veces pinatífidas...8. *G. longissima.*
II. *Venas* de los segmentos 2–4 veces ahorquilladas; *estípites* flexuoso-ramosos, ramos con 2 ó 3 pares de pinas divaricadas.....................................9. *pectinata.*

I. *Venas* de las pínulas una sola vez bifurcadas.

1. *G. simplex* Hk. *Rhizomate* longe repente, dichotomo, dense squamoso; *stipitibus* subteretibus, indivisis, dense divaricato-squamosis, 5–10cc longis; *frondibus* simplicibus, lineari-lanceolatis, 3–4dc longis, 2–3cc latis, subcoriaceis, profunde pinnatisectis; *rachi* infra squamis cuprinis, ciliatis, longe subulatis divaricatis dense vestita, supra pilis elongatis albidis conspersa; *laciniis* linearibus, obtusis, margine revolutis, subtus glaucescentibus, in nervo medio fibrilloso-pilosis; *soris* 3–5 carpicis; *sporangiis* flavescentibus.

Hk. Ic. Pl. 1. *t.* 92., *Id. Spec. I. pag.* 7., *Hk. & Bk. Synops. pag.* 13.

Rizoma largamente rastrero, repetidas veces bifurcado, densamente escamoso; *estípites* casi rollizos, rígidos, cubiertos de escamas densas, lineares, patentes, caducas, finalmente lampiños y ásperos; *frondes* simples, lineare-lanceoladas, 3–5dc largas, 2–3cc anchas, casi coriaceas, profundamente pinati-partidas; *raquis* rolliza superiormente esparcida de pelos largos, blanquecinos, inferiormente cubierta de escamas rojizas lineares, apestañadas, alez nadas, divaricadas y reflejadas; *lacinias* lineares, obtusas, con el margen enrollado, muy entero, inferiormente pruinosas con el nervio medio cubierto de escamas fibrilosas; *soros* amarillentos y finalmente parduzcos, con 3–5 esporangios cada uno; *esporas* oblongo-elípticas, muy lisas.

Colectado en el monte Surrucucho, por Jameson y cerca de Quinoas, por el Dr. A. Rimbach, Profesor de Botánica en Cuenca.

2. *G. subandina Sod. Rhizom.* longe repente, squamis lineari–subulatis tecto, demum glabrescente, muricato; *stipitib.* remotis teretibus, castaneo–nitidis, glabris; *frondib.* remote et pluries trifurcatis; *rachi* terete, castaneo–nitida glabra, sursum, ubi recentior, squamosa; *pinnis* geminis, elongato–linearib., basi parum, apice longe attenuatis, 20–30^{cc} longis, 20–25^{mll} latis, leviter divergentibus, supra, praeter rachin rotundatam pubescentem, glabris; subtus ad rachin et mesoneuron squamis ochraceis, fimbrilliferis, sero deciduis, tectis; *laciniis*, divaricatis, ovalibus, subcoriaceis, supra intense viridib., subtus glaucescentib.: *nervis* utrimque prominulis. (Fructificationem non vidi).

G. subandina Sod. Recensio Cryptog. vasc. pag. 5.

Rizoma largamente rastrero, cubierto de escamas lineares, aleznadas, caducas; *estipit.* distantes, rollizos, de color castaño, lustrosos; *frondes* remotamente y repetidas veces trifurcadas; *raquis* como el estipite, rolliza, lampiña, lustrosa superiormente, cuando tierna, escamosa; *ramos* una vez bifurcados, 5–7^{cc} largos, desnudos ó provistos de unas pocas pínulas en la parte interior é inferior, recorridos de ambos lados por una linea sobresaliente; *pinas* apareadas, largamente lineares, contraidas brevemente hasta la base, 20–30^{cc} largas, 20–25^{mll} anchas, ligeramente divergentes, lampiñas en la faz superior, salvo la raquis redondeada que es ligeramente pubescente, en la inferior y en los nervios medios cubiertas de escamas ocráceas, fibrilosas tardiamente deciduas; *lacinias* divaricadas, aovadas, intensamente verdes en la faz superior, glaucescentes en la inferior. *Nervios* algo elevados en ambas caras; *soros* desconocidos.

Crece en los bosques subandinos en lugares ásperos cerca de Canzacoto y en la pendiente occidental del Chimborazo, á 2000 *s. m.*

3. *G. pubescens* H. B. K. *Rhizom.* longe repente, demum glabro; *stipitib.* remotis, teretibus, primum squamosis, demum glabris, castaneo–cinerescentib.; *rachi* primaria remote et pluries trichotoma, cinereo–tomentosa; *ramis* semel furcatis, 3–5^{cc} longis, nudis aut pinnulis paucis introrsum instructis; *pinnis* geminis, lanceolatis, pectinatis, 30–50^{cc} longis, 2–3^{cc} latis, supra opace viridib., subtus plus minusve intense ochraceo–tomentosis; *pinnulis* linearib. obtusis vel retusis, diva-

ricatis; *soris* 3–5–carpicis; *sporangiis* flavidis in tomento nidulantibus.

β. G. Mathewsii Hk., minus tomentosa, ramis introrsum stipulatis. *Hk. Spec. I., pag.* 9.

γ. longipinnata, pinnis longiorib. latioribusque. *G. longipinnata Hk. Spec. I., pag.* 9.

δ. Blepharolepis, undique squamis et tomento densiore vestita, ramis infimis introrsum, supremis utrimque pinnatis. *G. Blepharolepis Sod. loc. cit.*

Rizoma largamente rastrero, cubierto de escamas oscuras, empizarradas, finalmente glabro ó lampiño; *estip.* distantes, rollizos, escamosos cuando tiernos, finalmente lampiños, castaneo–cenicientos; *raquis* primaria repetidas veces tricótoma, cinereo–tomentosa; *ramos* unifurcados, 3–5cc largos, desnudos ó provistos, de pínulas en la parte interior, más ó menos intensamente ocraceo–tomentosos; *pínulas* lineares, obtusas ó retusas, divaricadas; *esporangios* en cada soro 3–5, amarillentos, anidados en el tomento.

Crece en la región subandina y subtropical, cerca de Canzacoto y Mindo, entre 1000 *y* 2000.

β. Mathewsii Hk., menos tomentosa, ramos estipulados interiormente.

γ. longipinnata; pinas hasta dos pies de largo, tres pulgadas da ancho.

δ. Blepharolepis, toda cubierta de escamas y tomento más denso que las formas anteriores, los ramos inferiores pinados interiormente, los superiores de ambos lados.

Crece en los bosques de Nanegal y en la pendiente occidental del Chimborazo; región subtropical.

4. *G. revoluta* H. B. K. *Caudice* repente, stipitibusque squamis deciduis, obtectis, denique glabris, nitidis; *rachi* repetito dichotoma; *ramis* ter pluriesve bifidis, foliatis; *pinnis* linearib., acuminatis, supra fibrilloso–pubescentibus, subtus, in nervis praesertim, squamis ciliatis, apice longe subulatis conspersis, pinnati–partitis; *pinnulis* patentib. ovatis, obtusis, margine revolutis, subtus glaucescentibus; *venis* utrimque 5–8, *soris* 2-4 carpicis.

H. B. K. Nov. Gen. Am. v. 1. *pag.* 29. *Hk. spec. fil.* 1. *pag.* 7. *Hk.* &. *Bak. loc. cit. pag.* 13.

Rhizoma rastrero, esparcido así como los estípites, de escamas deciduas; *estípites* finalmente lampiños y lustrosos; *raquis* repetidas veces dicótoma; ramos tres ó más veces bifidos,

pinados; *pinas* pinati-partidas, lineares, acuminadas, fibriloso-pubescentes en la cara superior; en la inferior y, especialmente en los nervios, esparcidas de escamas apestañadas y largamente aleznadas; *pínulas* patentes, aovadas, obtusas con el margen revuelto, inferiormente glaucescentes; *venas* de ambos lados 5–8, con los ramos bruscamente apartados; *esporangios* 2–4 en cada soro.

Crece en el monte de Saraguro. (Humboldt).

5. *G. hipoleuca* Sod. *Stipitib.* rachibusque glaberrimis, castaneo-nitidis, teretib.; *rachi* repetito-trifurcata; *ramis* ter cuaterve bifidis, supremis utrinque pinnatis; *pinnis* carthaceis, linearib., 15–20^{cc} longis, 15–20^{mll} latis, basi vix, sursum in apicem serrulatum paulatim attenuatis, glaberrimis, supra laete viridibus, subtus pruinoso-glaucescentibus, lobis linearib.; obtusis, mesoneuro supra plano, infra semitereti, crasso; *venis* utrimque 8–10 tenuib.; *sporangiis* flavidis, in soro quoque quaternis-senis.

G. hypoleuca Sod. loc. cit. pag. 8.

Estípites y raques rollizos, muy lampiños, de color castaño, lustrosos; *raquis* repetidas veces trifurcada; *ramos* tres ó cuatro veces bifidos, los superiores pinados de ambos lados; *pinas* cartilaginosas, lineares, 15–20^{cc} largas, 15–10^{mll} anchas, poco contraidas hacia la base; angostadas hacia el ápice, que es ligeramente aserrado; muy lampiñas, de un verde claro en la cara superior y pruinoso-glaucescentes en la inferior; *pínulas* lineares, obtusas, con el nervio medio superiormente plano, inferiormente redondeado; *venas* delgadas, 8–10 en cada lado; *esporangios* amarillentos, 4–6 en cada soro.

Crece en la región subandina, en la orilla del río Yamboya 1600 2000 *metros s. m.*

6. *G. leucocarpa.* Sod. *Rhizomate* repente, dichotomo, paleis nigris, lineari subulatis instructo; *stipitib.* rachibusque, glaberrimis, castaneo-nitidis; *rachis* bis terve trifurcata; *gemmis* squamis nigris minutis obtectis; *ramis* iterato bifidis, infimis nudis, supremis, utrimque laciniatis; *pinnis* pectinatis, lanceolatis, glaberrimis, 35–40^{cc} longis, 3–4^{cc} latis; *laciniis* linearib., horizontaliter patentibus, obtusis; *venis* crebris, ramis parallelis; *sporangiis* albis, in quoque soro ternis v. quaternis.

G. leucocarpa Sod. loc. cit. pag. 8.

Rizoma rastrero, dicótomo, esparcido de escamas negras, lineares, aleznadas; *estípites* y raques muy lampiños, de color

castaño, lustrosos; *raquis* dos ó tres veces trifurcada, con las yemas cubiertas de escamas negras, menudas; *ramos* repetidas veces bifidos, los inferiores desnudos, los superiores de ambas partes laciniados; *pinas* lanceoladas, peinadas, muy lampiñas, 35–40cc. largas, 3–4cc. anchas; *pínulas* lineares, abiertas horizontalmente, obtusas; *venas* numerosas, densas, con los ramos paralelos; *esporangios* blancos, 3–4 en cada soro.

Crece con la especie anterior.

7. *G. velata* Kze. *Stipitib.* robustis rachibusque parce squamosis, punctis minutis asperatis; *rachi* iterato trifurcata, gemmis foliaceo–stipulatis; *ramis* bis terve bifidis, superiorib., utrimque laciniatis; *pinnis* lanceolatis, deorsum leviter, sursum longe attenuatis, 30–40cc. longis 4–5cc. latis; *rachibus* subtomentosis et squamis linearibus conspersis; *laciniis* linearib., acutis, horizontaliter patentib., subtus pubescentib.; *venis* creberrimis, parallelis; *sporangiis* sordide nigrescentib., pilosis, subcoriaceis, quaternis vel quinis.

G. velata Kze, in Linnaea IX 15, *et apud. Mart. Flora brasil. Vol. I. part.* 2a., *pag.* 221.

Stipites robustos, así como las raques, esparcidos de escamas, y asperos con puntos menudos; *raquis* repetidas veces trifurcada, con las yemas cubiertas de estípulas foliaceas; *ramos* 2–3 veces bifidos, los superiores laciniados; de ambos lados *pinas* lanceoladas, angostadas ligeramente hacia la base, largamente hacia arriba, 30–40cc largas, 4–5cc anchas; *raquillas* casi tomentosas y esparcidas de escamas lineares; *pínulas* lineares, agudas, horizontalmente patentes, inferiormente pubescentes; *venas* numerosas, paralelas; *esporangios* 4–5 en cada soro, casi coriaceos, negruzcos y pelosos.

Crece con las especies anteriores.

8. *G. longissima* Bl. *Rhizomate* late repente, parce palaceo; *stipitib.* robustis, pluripedalib, glabris, castaneo–vel cinereo–nitentib., sursum rachibusque pluries trifurcatis; gemmis frondibusque recentib. dense paleaceis; *pinnis* metrum, et ultra longis, 20–30cc. latis, bipinnatis, glaucescentib., paleis tenuibus, membranaceis, stramineis conspersis, subteretib., supra e basi pinnularum decurrente marginatis; *pinnulis* horizontaliter patentib. apice acuminatis, linearib.; *laciniis* divaricatis, anguste–linearib. ligulatis, supra virentib., subtus pallidiorib, ad basin mesoneuri potissimum, fibrilloso–tomentosis; *venis* prope

basin furcatis, supra exculptis; *sporangiis* in quolibet soro ternis–quinis.

G. gigantea Wall. in Hk. Spec. I. 5., *G. Bancroftii Hk. loc. cit.*

Rizoma difusamente rastrero, parcamente escamoso; *estípites* robustos, de varios pies de largo, lampiños, lustrosos; superiormente, y cuando tiernos, esparcidos, así como las yemas y las frondes recientes, de escamas densas; *raquis* repetidas veces trifurcada; *pinas* de un metro y más de largo, 20–30^{cc} anchas, garzas, con escamas pajizas, tenues, membranaceas; *raques* casi redondas, marginadas por la base escorrida de lapínulas; *pínulas* horizontalmente patentes, lineares, acuminadas en el ápice; *lacinias* divaricadas, angostamente lineares, ligulas das, debajo, especialmente en la base dei nervio medio, fibriloso –tomentosas; *venas* bifurcadas cerca de la base; *esporangios* de 3 á 5 en cada soro.

Crece en lugares pedregosos y ásperos entre 800 1200 *metros s. m. en las pendientes occidentales del Pichincha, Atacazo, Corazón, Chimborazo,* &.

II. *Venas* de los segmentos 2–4 veces ahorquilladas; *estípites* flexuosos, ramosos, con 2 ó 3 pares de pinas divaricadas.

9. *G. pectinata* Pr. *Rhizomate* repente, *stipitib.* tortuosis, pallide castaneo-nitidis, superius ramisque utrinque linea prominente signatis; *frondib.* repetito–dichotomis; *ramis* alternis, inaequalib., divaricatis, aphyllis; *gemmis* pilis ferrugineis tectis; *pinnis* geminatis, divergentibus, subfalcatis, lanceolatis, acuminatis 12–18^{cc} longis, 2–4^{cc} latis, rachib. supra lineis lateralibus prominulis subcaniculatis, subtus teretib., glabris; *laciniis* divaricatis, lineari–ligulatis; apice obtusis, retusis, coriaceis, supra viridib., glabris, subtus pruinosis, in mesoneuro venisque minute flocculosis; *soris* magnis, flavidis, 2–polycarpicis.

Differt a praecedentibus stipite tortuoso, rachibus refracto–ramosis, laciniarum venis 2–3 furcatis et soris polycarpicis.

G. glaucescens H. B. K. Mertensia Hermanni Hk. &. *Grev. Icon. Filic. tab.* 14.

Rizoma rastrero; *stipites* undulados ó torcidos, de color castaño pálido, lustrosos, superiomente, así como los ramos, recorridos de ambos lados, por una linea sobresaliente; *frondes* repetidas veces dicótomas; *ramos* alternos, desiguales, divari-

cados, sin apéndices foliaceos; *yemas* cubiertas de pelos ferruginosos; *pinas* apareadas, divergentes, casi falciformes, lanceoladas, apuntadas, 12–18^{cc} largas; *raques* lampiñas, superiormente canaliculadas, inferiormente rollizas, *lacinias* patentes, lineares, obtusas ó retusas en el ápice, inferiormente pruinosas, en el nervio medio y en las venas finamente tomentosas; *soros* grandes, amarillentos, con esporangios numerosos.

Difiere de todas las especies anteriores por los estípites tortuosos, raques con los ramos reflejados, por las venas bi ó trifurcadas y los soros policarpicos.

Crece en el valle de Mindo á 1000 *metros. s. m.*

SUBORDO III. CYATHEACEAE.

(Vide ad calcem ordinis) (*).

SUBORDO IV. POLYPODIACEAE.

Sori globosi, oblongi vel lineares, dorsales vel marginales; *receptaculis* homomorphis, nudis vel paraphysibus instructis, impositi; *involucrum* varium, aliquando nullum; *sporangia* distincte pedicellata, unilocularia, turbinata, lateraliter compressa, reticulato–venosa, annulo angusto, verticali, incompleto, cincta, rima transversali irregulariter dehiscentia, in soros speciales, nudos vel involucratos distributa, vel totam paginam inferiorem frondium stipantia; *sporae* globosae vel angulatae.

Soros globosos, oblongos ó lineares, dorsales ó marginales, situados en receptáculos homomorfos, desnudos ó esparcidos de paráfises; *involucros* ya ínferos ya súperos, coriáceos, ó membranáceos, á veces nulos; *esporangios* distintamente pedicelados, uniloculares, turbinados, comprimidos lateralmente, bajo el lente, reticulado–venosos, con anillo vertical, angosto, incompleto, higroscópicamente elástico, transversal é irregularmente dehiscentes; dispuestos ya en soros aislados, globulosos, oblongos, ó lineares, ya indistintamente en toda la superficie inferior de las frondes; *esporas* globosas ó anguladas.

Helechos perenes, raras veces anuos; tronco epigeo ó hipogeo, rastrero ó ascendente ó erguido, comunmente más ó menos leñoso y á veces arborescente, cubierto de escamas ó pajas membranaceas; hojas dispuestas en espira más ó menos ajustada, raras veces opuesta ó sin orden, más ó menos largamente pecioladas, raras veces sésiles, estípites continuos con el tronco ó

(*). La exposición de este *Suborden*, y de los géneros 4º CYATHEA, 5º HEMITELIA y 6º ALSOPHILA, la remitimos al fin del Orden, para procurarnos mientras tanto ejemplares más perfectos de alguna especie.

articulados con él inmediatamente ó poco sobre la base; *limbo* proporcionalmente grande, entero ó más ó menos profundamente y repetidas veces dividido; á veces las frondes estériles diferentes de las fértiles; *venas* por lo común, repetidas veces ramificadas, pinadas ó flabeliformes, á veces reticuladas.

CLAVE DE LAS TRIBUS.

I. *Esporangios* reunidos en soros reciprocamente separados, situados sobre receptáculos de igual forma.
A. *Soros* con involucro ínfero.
a. *Soros* dorsales ó marginales, globosos ú oblongos.
1. *Involucro* cupuliforme, más menos distintamente bivalve.................................I. DICKSONIAE.
2. *Involucro* semiredondo, reniforme ú oblongo, con la base adherente al limbo................II. DAVALLIAE.
b. *Soros* marginales, lineares, involucros bivalves.........
..................................III. LINDSAYEAE.
B. *Soros* con involucro *súpero*.
a. *Soros* marginales, redondos, oblongos ó lineares......
....................................IV. PTERIDEAE.
b. *Soros* intramarginales, oblongos ó lineares paralelos con el nervio medio y transversales á las venas..V. BLECHNEAE.
c. *Soros* colocados sobre los nervios, dorsales ó casi marginales, involucros conformes.
α. *Soros* lineares ú oblongos tendidos á lo largo de las venas.
....................................VI. ASPLENIAE.
β. *Soros* redondos ó reniformes..........VII. ASPIDIAE.
C. *Soros* desnudos (involucro nulo).
a. *Soros* redondos ú oblongos dorsales..VIII. POLYPODIAE.
b. *Soros* lineares ó lineares-oblongos, marginales extendidos á lo largo de las venas..........IX. GRAMMITIDEAE.
II. *Esporangios* esparcidos en toda ó parte de la superficie inferior de las frondes, (no distribuidos en soros particulares)...........................X. ACROSTICHAE.

TRIBUS I. DICKSONIAE.

Sori globosi, quoad laminam marginales vel dorsales, quoad venas terminales vel dorsales; *indusia* infera, cupuliformia vel erecta.

Soros globosos, situados en el margen ó en el dorso del limbo y en el ápice ó en el dorso de las venas; encerrados en involucros cupuliformes ó finalmente erguidos.

Tronco rastrero ó erguido, herbaceo ó más ó menos leñoso y á veces arborescente; *frondes* uniformes ó las fértiles algo contraidas, muy variables en la magnitud y en las divisiones; *ve-*

nas pinadas; *involucro* coriáceo ó casi coriáceo, ó membranáceo, desnudo ó apestañado; *soros* situados en el margen ó dentro del margen del limbo y en el ápice ó á lo largo de las venas.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

Soros dorsales *involucro* tenue, membranáceo, apestañado ó irregularmente laciniado.................7. WOODSIA.
Soros marginales; *involucro* coriáceo ó escarioso, bivalve ó entero, con el borde truncado............8. DICKSONIA.

7. WOODSIA. BR.

Sori globosi, dorsales; *involucrum* inferum, tenuiter membranaceum, caliciforme, ciliatum aut globosum, clausum, denique in lobulos laciniasve irregulariter dehiscens.

Soros globuliformes, dorsales; *involucro* ínfero, tenuemente membranáceo, caliciforme y apestañado, ó vesicular, cerrado al principio y finalmente abierto y con el margen irregularmente lobulado ó laciniado.

1. *W. mollis* J. Smith. *Rhizomate* brevi, squamoso; *stipitibus* fasciculatis, haud articulatis, basi dense squamosis, rachibusque stramineis, glanduloso-pubescentibus, rigidis erectisque aut flaccide pendulis; *frondibus* herbaceis puberulis, plus minusve elongato-lanceolatis, bipinnatis; *pinnis* sessilibus, e basi latiore lanceolatis, apice obtusis vel acutis, fere usque ad costam pinnatifidis; *laciniis* ovatis vel rotundatis, crenulatis aut inciso-dentatis, planis aut margine revolutis; *venulis* 2-5 jugis, plerisque furcatis; *soris* margini approximatis, in quoque lobulo 2-8; *involucro* tenui, membranaceo, in lobulos irregulares varie dehiscente.

Hk. Sp. I. pag. 60.; *Hk. & Bk. loc. cit. pag.* 47.

Rizoma breve, erguido ú oblicuamente rastrero, cubierto de escamas lineares, enteras y filamentosas en el ápice; *estípites* densamente agregados en el ápice del rizoma, cubiertos, especialmente en la base, de escamas análogas á las del rizoma, pajizos, frágiles, ya robustos y erguidos, ya endebles y caidos; *frondes* lanceoladas, más ó menos alargadas, bipinadas ó pinado-pinatifidas; *pinas* numerosas, casi opuestas, sésiles, lanceoladas, obtusas ó puntiagudas en el ápice, más ó menos profundamente pinatifidas ó pinatipartidas, con los lóbulos aovados ó redondeados, llanos ó con el margen revuelto, crenados ó inciso-dentados;

6

venas de los lóbulos 2–5 de cada lado, las inferiores bifurcadas; *soros* 2–8 en cada lóbulo, aproximados al ápice de las venas y al borde de los lóbulos; *involucro* tenuemente membranáceo ya d minuto y fugáz, ya completo y persistente, desgarrado por la dehiscencia en lóbulos irregulares.

Crece en casi toda la altiplanicie en los breñas, rocas y muros vetustos.

Observación: Esta planta afecta diferentes formas que, observadas aisladamente, se tomarían por especies diferentes. En efecto, los estípites, así como las raques, son ya filiformes y endelebles y las frondes, en este caso, flácidas y caidas, siendo al mismo tiempo muy largas. En otros casos son robustos y rígidos y las frondes erguidas. Las pinas son á veces liguliformes, obtusas y llanas, de consistencia muy blanda; otras veces triangular-lanceoladas, puntiagudas, más consistentes, con el borde revuelto de modo de ocultar los soros; los lóbulos profundamente dentados y apestañados. El involucro es á veces muy blando y jugoso, y desaparece contrayéndose por la exicación; abierto desde el principio y tendido al rededor del soro; otras veces vesicular y largamente persistente; en cuyo caso, al tiempo de la dehiscencia se desgarra irregularmente en diferentes lóbulos, mientras otras veces, se conserva, aun después de la dehiscencia, erguido envolviendo el soro. Estas variaciones, dependen de las condiciones en que se desarrolla la planta, y y el fácil pasaje de una en otra forma, que se advierte, á veces, en una misma planta, no autorizan á que se las considere ni como variedades.

8. DICKSONIA L' HERIT.

Sori globosi, marginales vel limbi margini approximati, in apice venarum siti; *invol.* inferum aut semiinferum, cupuliforme, coriaceum vel scariosum, bivalve vel integro, ore truncato.

Soros globosos, colocados en el margen ó poco dentro del margen de la lámina y en el ápice de las venas; *involucro* ínfero, subgloboso, coriáceo ó membranáceo, cúpuliforme ó más ó menos distintamente bivalve.

Tronco herbáceo ó leñoso, erguido ó rastrero ó, alguna vez, columnar y arborescente; *estípites* apartados ó agregados, inermes ó muricados, continuos con el tronco; *frondes* uniformes ó las fértiles algo contraidas, 2–4 pinatifidas, consistencia herbácea, ó coriácea; *venas* libres, pinadas, simples ó repetidas veces furcadas; *soros* globuliformes ó casi elípticos, aproximados al margen del limbo; *receptáculo* en el ápice de las venas, muy poco elevado; *involucro* transversalmente bivalve, valvas iguales ó desiguales, la inferior ínfera, la exterior, formada por el margen del limbo, ordinariamente mayor, más consistente, súpera.

El mayor número de las especies vive en los bosques subandinos de donde penetra en la región tropical.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. I. (EUDICKSONIA) *Involucro* distintamente bivalve; valva superior formada por el ápice del segmento.

A. *Tronco* arborescente; *frondes* aglomeradas, subsésiles; *soros* solitarios; *involucro* coriáceo........... 1. *D. Sellowiana.*

B. *Rizoma* rastrero; *frondes* remotas, largamente pecioladas; involucro cartilaginoso.................. 2. *D. Plumieri.*

§ II. (PATANIA) *Involucro* cúpuliforme ó indistintamente bivalve.

A. *Valva* inferior diminuta, la superior recorvada tapando el soro.

a. *Rizoma* epigeo, trepador;

α. *Frondes* pinadas; *pinas* pinatisectas, *raquillas* aladas.. 3. *D. vagans.*

β. *Frondes* bipinadas; *pínulas* últimas pinatifidas; *raquillas* ápteras................................ 4. *D. scandens.*

b. *Rizoma* hipogeo, rastrero; *frondes* bipinadas; *pínulas* lobuladas................................ 5. *D. divaricata.*

B. *Valvas* casi iguales, formando un involucro cúpuliforme.

a. *Frondes* pinadas; *pinas* lobuladas, sésiles; *estípites* y raques cubiertos de pelos articulados............. 6. *D. Sprucei.*

b. *Frondes* bi-pluripinadas.

a. *Frondes* bipinadas.

1. *Segmentos* enteros; *soros* numerosos; dispuestos en serie continua á lo largo del margen........... 7. *D. coronata.*

2. *Segmentos* inciso-lobulados; *soros* solitarios en los senos de los lóbulos.

* *Raques* y segmentos lisos y levemente pubescentes inferiormente.............................. 8. *D. adiantoides.*

** *Raques* híspidas y tuberculoso-ásperas...9. *D. Lagerheimii.*

3. *Segmentos* más ó menos pinatifidos.... 10. *D. cicutaria.*

β. *Frondes* tripinadas.

* *Frondes* lampiñas y lustrosas ó ligeramente pubescentes; *consistencia* cartilaginosa.................. 11. *apiifolía.*

** *Frondes* tomentoso-vellosas; *consistencia* membranácea..................................... 12. *D. rubiginosa.*

§. I. (EUDICKSONIA) *Involucro* distintamente bivalve; *valva* superior formada por ápice de los segmentos.

1. *D. Sellowiana* Hk. *Caudice* arborescente, 2-4-metrali, apice frondibus hornotinis erecto-patentibus coronato, inferiusque vetustioribus emortuis, diu persistentibus, pendulis onusto; *stipitibus* brevibus, pilis setulosis

dense obtectis; *frondibus* obovatis, basi longe angustatis; coriaceis bipinnato-pinnatisectis; *pinnis* subsessilibus, elongato-lanceolatis, apice acuminatis, inferioribus gradatim et insigniter reductis; *pinnulis* lineari-lanceotatis, subsessilibus, apice acuminatis, profunde pinnatifidis; *segmentis* linearibus, falcatis, plus minusve inciso-lobulatis, acutis; *soris* in segmento quoque 2-6; *involucro* rigide coriaceo, bivalvi; *valva* superiore maiore, inclinata.

Hk. loc. cit. pag. 67., *Hk.* &. *Bk loc. cit. pag.* 51.

β. arachneosa, stipitibus, rachibus et segmentis infra dense arachneoso-tomentosis, pilis setosis, castaneis cum tela arachneosa commixtis; *soris* in segmentis singulis 1-4.

D. Sellowiana, var. *Karsteniana nobis loc. cit. pag.* 22.

Tronco leñoso, arbóreo, 2-4^{mt} alto, coronado en el ápice por frondes muy numerosas, erecto-patentes, y cubierto de bajo de éstas por otras antiguas ya secas y que persisten largamente colgadas de la parte superior del tronco; *base* del mismo cubierta hasta un metro y más por una capa muy densa y complicada de raíces adventicias; *frondes* coriáceas, trasovadas, casi sésiles, con estípite muy corto y densamente tomentoso; bipinato-pinatifidas; *pinas* subsésiles, largamente lanceoladas, adelgazadas y pinatifidas en el ápice, las inferiores gradualmente decrescentes hacia la base del estípite, las últimas abortivas; *pínulas* muy brevemente pecioladas, lineare-lanceoladas, divididas hasta la raquis en segmentos coriáceos, contiguos, lineares, falcados, inciso-lobulados y con el margen revuelto; *soros* en el ápice de las lacinias inferiores de los segmentos, 2-6 en cada uno; *valvas* coriáceas, la superior mayor, inclinada.

β. arachneosa, *estípites*, *raques* y parte inferior de los segmentos densamente tomentosos, con pelos largos, cerdosos, castaños, brillantes, mezclados en la tela arachnoídea que forma la masa del tomento; *soros* de 1-4 por segmento.

Crece en la región arbórea superior del volcán "el Corazón" á 3300 *metros.*

2. *D. Plumieri* Hk. *Rhizomate* repente, elongato; *stipitibus* 1-1 ½^{mt} longis, glaberrimis, ut rachis, castaneo-nitidis; *fronde* ampla, rigide cartilaginea, glabra, tripinnatipartita, 1 ½-2^{mt} longa, 1^{mt} et ultra lata; *pinnis* (pinnulisque) longe petiolatis, ovato-lanceolatis; *pinnulis* usque ad rachin interrupte alatam, divisis; *segmentis* lineari-lanceolatis, caudato-acuminatis vel truncato-obtusis basi inferiore decurrentibus, secus marginem sinuoso-den-

tatum utrimque soriferis; *soris* in apice venarum simplicium aut semel vel bis furcatarum sitis; *involucro* aperte bivalvi; *valvis* cartilagineis, inferiore minore.

β. heteroloba, *segmentis* superioribus pinnarum pinnularumque parte superiore rotundato–vel truncato–lobata; *lobis* valde inaequalibus; *soris* contiguis coronatis.

Rizoma rastrero; *estípites* muy largos, robustos y rígidos, así como las raques y las raquillas, de color castaño lustrosos; *fronde* muy ancha, aovado–deltoídea, lampiña, rígidamente cartilaginosa ó casi coriácea, tripinatipartita; *pinas* largamente pecioladas, aovado–lanceoladas, acuminadas: *pínulas* conformes, divididas hasta las raquillas interrumpidamente aladas, en segmentos lineare–lanceolados ó truncados y obtusos, largamente prolongados en el ápice con la base inferior escorrida, más ó menos profundamente lobulados ó dentados en el margen y seríferos de ambos lados; *soros* en el ápice algo abultado de las venas simples ó bifurcadas, en cada lóbulo 2–3, casi contiguos; *involucro* claramente bivalve; *valvas* cartilagíneas, la inferior menor.

β. heteroloba, *pinas* y *pínulas* enteramente ó en la parte superior más ó menos profundamente lobuladas; *lóbulos* redondos ó truncados, muy irregulares y desiguales, con el margen coronado por soros contiguos.

Crece la forma típica en el valle de Nanegal; la variedad en los bosques á lado del río Pilatón; entrambas á la elevación 1000–1200 metros.

§. II. (PATANIA.) *Involucro* membranáceo, cupuliforme, indistintamente bivalve.

3. *D. vagans* Bk. *Rhizomate* secus arborum truncos longe scandente, fusco–nigrescente, pulverulento; *stipitibus* remotis, semicylindricis, supra canaliculatis, parce squamulosis, mox glabris, 25–30cc longis; *frondibus* oblongo–deltoideis, 40–50cc longis, 35–40cc latis pinnato–pinnatipartitis; *rachibus* sordide fuscis, infra minute squamulosis, supra subglabris; *pinnis* sessilibus, cum rachi articulatis, oblongo–lanceolatis, 15–18cc longis, 5–7cc latis; infimis parum reductis, fere usque ad rachin pinnatipartitis; *laciniis* divaricato–patentibus, ligulatis, obtusis, margine et apice crenato–denticulatis aut inciso dentatis, membranaceis, utrimque glabris; *venis* erecto–patentibus, 2–3 furcatis, apice clavellatis, intra marginem desinentibus; *soris* in marginis sinubus sitis, utrimque

4–6, diminutis; *valva* exteriore majore inflexa, interiore minore, infra sorum fere occulta.

D. Vagans Bk. Journal of Botany. N° 174., *pag.* 162.

Rizoma muy largo, negro–parduzco, ligeramente tomentoso–pubescente hacia arriba, inferiormente glabro; adherido al tronco de los árboles vetustos por raíces remotas, robustas, amarillento–tomentosas; *estípites* apartados, rígidos, pulverulento–escamosos, cubiertos, así como las raques, inferiormente de escamas pequeñas, erizadas y glandulosas, finalmente casi lampiños; *frondes* deltoídeo–oblongas, 40–50cc largas, 35–40cc anchas, pinato–pinatipartidas; *raques* semicilíndricas, superiormente canaliculadas, esparcidas, así como las raquillas, de escamas piliformes, glandulosas; *pinas* sésiles, lanceoladas, divididas casi hasta la raquis en segmentos liguliformes, membranáceos, casi lampiños, divaricados, inciso–dentados, obtusos y denticulados en el ápice; *venas* de los segmentos pinadas; una ó dos veces bifurcadas, claveladas en el ápice, terminadas dentro del borde; *soros* situados en las incisuras de los segmentos, en la extremidad del ramo superior dè las vénulas; *involucro* indistintamente bivalve; *valva* superior mayor, recorvada, la inferior menor, más ó menos oculta bajo el soro.

Crece en los bosques tropicales de la región occidental cerca de "los Colorados".

4. *D. scandens* Bk. *Rhizomate* secus arborum truncos longe serpente, subglabro; *stipitibus* remotis 30–40cc longis, subglabris, castaneo–fuscis; *frondibus* deltoideo–ovatis, metrum et ultra longis, 45–50cc latis, tripinnatifidis, obscure–viridibus, membranaceis; *rachibus* sparse squamulosis, demum glabris; *pinnis* linearibus vel elongato–lanceolatis; infimis reductis; *rachibus* subcylindricis; *pinulis* e basi lata plus minusve adhaerente, lanceolatis, acutis vel acuminatis, inferioribus plus minusve cum rachi articulatis, apice obtusis; *margine* pinnatifidis; *consistentia* tenuiter membranacea; *venis* tenuibus, 2–4 dichotomis; *soris* in sinubus pinnularum sitis, minutis; *valva* superiore maiore, recurva, inferiore sub soro latente.

Baker, loc. cit.

Rizoma largamente trepador y asido á los troncos de los árboles por raices largas y robustas; *estípites* apartados semicilíndricos, interiormente asurcados, lampiños, 30–40cc largos; *frondes* deltoídeo–ovadas, tripinatifidas, un metro y más largas, 40–50cc anchas; *raques* casi cilíndricas, asurcadas interiormente,

esparcidas de pelos cortos, blandos y articulados, finalmente lampiñas; *raquillas* casi cilíndricas, delgadas y endebles, con indumento idéntico al de las raques; *pinas* lanceoladas, las medias 25–30^{cc} largas, 8–9^{cc} anchas, ligeramente contraidas hacia el ápice, pinatisectas en la base; *pínulas* lanceoladas, con la base adherida á las *raques*, la de las superiores conexa, obtusas, agudas ó acuminadas en el ápice, inciso–pinatifidas en el margen; *consistencia* cartilagínea, ambas superficies verdes, la inferior algo pulverulenta; *venas* 2–4 veces bifurcadas; *soros* muy pequeños, situados en el ápice del ramo interior de cada vena y en el fondo de cada incisión; *valva* superior recorvada y mayor; la inferior oculta bajo el soro.

Crece con la especie precedente.

β. isostoma, praecedente robustior; *rachi* obscure purpurascente; *consistentia* firmiore; *involucro* cupuliformi; *valvis* subaequalibus, ore truncato.

Difiere de la forma típica por el mayor tamaño; raquis oscuro–morada; indumento más denso; consistencia más firme; involucro cúpuliforme, el limbo truncado y las valvas iguales ó casi iguales.

Crece con las formas anteriores.

5. *D. Sprucei* Bk. *Rhizomate* longe repente, sinuoso, squamis grumoso–concretis tecto; *stipitibus* segregatis, robustis, 30–50^{cc} longis, squamis piliformibus, articulatis, fuscis consperso, iisque delapsis, submuricato, scabro; *frondibus* elongato oblongis, deorsum angustioribus, pinnatis vel pinnato–pinnatifidis, infra in rachibus, venis et margine glanduloso–pubescentibus, supra glabris; *rachi* subtereti, flexuosa; indumento stipitum; *pinnis* suboppositis, refractis et arcuato–falcatis, pinnatis vel profunde pinnatifidis; inferioribus plus minusve reductis; *segmentis* ligulatis vel lanceolato–acutis, 3–4^{cc} longis, 1–1 ½^{cc} latis, margine incisis vel lobulatis, basi lata rachibus adcreta; *venis* numerosis, pinnatis, inferioribus pluries furcatis; *soris* in sinubus marginis insidentibus; *involucro* patulo, limbo aequaliter truncato vix bivalvi.

D. Sprucei Bk. loc. cit.

Rizoma sinuosamente rastrero, corto, arrugado por escamas conglutinadas en grumos y esparcido, así como los estípites, las raques. los nervios y el borde de las pinas, de pelós cortos, blandos y articulados; *estípites* apartados, en las plantas tiernas jugosos y cortos (igualando apenas la quinta parte de la fronde) en la adulta robustos, rígidos, casi cilíndricos, 40–60^{cc} largos,

pulverulento–pubescentes, ásperos; *frondes* uno ó más metros largas, 40–60cc anchas, pinado–ó bipinado–pinatifidas, oblongo–deltoídeas; *raquis* alargada, flexuoso–recorvada, con frecuencia en las axilas prolífera; *pinas* opuestas, distantes, recorvadas, arqueado–falcadas, más ó menos profundamente lobuladas ó divididas hasta la raquis en segmentos enteros ó, más ó menos, profundamente lobulados; las inferiores reducidas, venas pinadas, las inferiores repetidas veces bifurcadas; *soros* colocados en las sinuosidades del margen; *involucro* anchamente cupuliforme, con el limbo igualmente truncado, indistintamente bivalve.

Crece en lugares silvestres y muy húmedos de la cordillera occidental, entre 1500–2300 *metros. s. m.*

6. *D. divaricata*, nov. spec. *Rhizomate* repente hypogaeo; *stipitibus* remotis, nudis, glabris; *frondibus* ovatis vel late lanceolatis, bipinnatis, nudis, aut infra brevissime puberulis; *consistentia*, herbacea; *pinnis* ovato–lanceolatis, subfalcatis, suboppositis, horizontaliter divaricatis, subsessilibus, infimis diminutis; *pinnulis* lanceolatis, sursum integris, acuminatis, deorsum inciso–lobatis, cum rachi late adnatis, basi inferiore obliqua, exsecta, superiore producta, cum rachi parallela; *soris* paucis, in sinubus lobulorum sitis; *involucri* valva superiore maiore, supra sorum incurvata.

Rizoma leñoso, hipogeo, largamente rastrero; *estípites* apartados, desnudos, lampiños, 40–50cc largos; *frondes* aovadas ó anchamente lanceoladas, 0,90–1,30 largas, 50–60cc anchas, de consistencia herbácea, firme, superiormente lampiñas, inferiormente pulverulento–pubescentes; *pinas* casi opuestas, subsésiles, ligeramente dislocadas, horizontalmente patentes, aovado–lanceoladas, casi falcadas, pinatifidas en el ápice; *pínulas* lanceoladas, acuminadas y casi enteras en el ápice, inferiormente de ambos lados remotamente inciso–lobuladas, con lóbulos obtusos ó truncados, adherentes á las raquillas, por la base enanchada; *base* inferior oblicuamente cortada, la superior prolongada, paralela con la raquilla; *soros* pocos y diminutos, colocados en los senos de las pínulas; *valva* superior del involucro, mayor y encorvada sobre el soro.

Crece en los bosques occidentales, del volcán "Pululahua" á 2000 *metros. s. m.*

7. *D. coronata*, nov. spec. *Stipitibus* robustis, nudis 60–80cc longis; *frondibus* amplis, subdeltoideis, herbaceis, glabris, bipinnatis; *pinnis* alternis remotis; *rachibus* gracilibus, supra pulverulento–tomentosis, elongato–lanceolatis; *pinnulis* lineari–lanceolatis, apice angus-

tato–acuminatis, margine profunde pinnato–lobatis; *lobis* oblique deltoideo–ovatis, obtusis, subintegerrimis; *soris* numerosis, secus marginem in seriem fere continuam dispositis; *involucro* caliciformi; *limbo* aequaliter truncato.

D. adiantoides, β coronata Sod. loc. cit. pag. 23.

Rizoma hipogéo, rastrero; *estípites* apartados, robustos, rígidos, desnudos, 80–100cc largos; *frondes* vastas, subdeltoídeas, bipinadas; *pinas* irregularmente alternas, apartadas, en el ámbito lanceoladas, las mayores, 50–60cc largas, 20cc anchas, lampiñas, herbáceas, con las raques desnudas, relativamente delgadas; *pínulas* lanceoladas, brevemente pecioladas, profundamente pinatífidas, largamente acuminadas en el ápice, las inferiores reducidas; *lóbulos* oblicuamente deltoídeo–aovados, obtusos y muy enteros; *venas* repetidas veces dicótomas, numerosas; *soros* numerosos, dispuestos en serie continua en ambos bordes de cada lóbulo; *involucro* herbáceo, al principio claramente bivalve, finalmente cáliciforme, con el limbo truncado.

Crece en la pendiente occidental, del volcán el "Corazon" entre 1600–2500 *metros. s. m.*

8. *D. adiantoides* H. B. K. *Rhizomate* hypogaeo, robusto, repente; *stipitibus* remotis, robustis, nudis, basin versus muricatis, 1–1,50cc longis, siccitate latere interiore trisulcis; *frondibus* amplis, bipinnato–pinnatifidis; *pinnis* suboppositis, divaricato patentibus, late lanceolatis, 50–60cc longis, circa medium 25–30cc latis; *consistentia* herbacea, subcartilaginea; infra in rachibus pinnulisque pulveruiento–pubescentibus; *pinnis* infimis reductis; *pinnulis* suboppositis, elongato–lanceolatis, apice caudato–cuspidatis, profunde pinnatipartitis, infimis depauperatis; *laciniis* rhomboideis, margine posteriore integro, ceterum inciso–crenatis, infimis posticis majoribus; *soris* in sinubus lobulorum sitis, utrimque binis ternisque; *involucro* tenui, cartilagineo, apice aequaliter truncato.

D. adiantoides et D. erosa Hk. Sp. Fil. 1. *pag.* 75.
D. adiantoides Hk. et Bk. Synopsis. pag. 52.

Rizoma hipogéo, robusto, largamente rastrero; *estípites* apartados, robustos, desnudos, casi lampiños, muricados inferiormente, radicantes en la base, largos 1–1,50 c, interiormente, después de secos, trisurcados; *frondes* vastas, 1,50–2 mt largas, 1,30 –1,50 anchas, bipinato–pinatifidas; *pinas* y *pínulas* casi opuestas, divaricato–patentes, anchamente lanceoladas, 50–60cc largas, hacia la mitad 25–30cc anchas, consistencia herbácea, casi cartilaginosa, inferiormente en las raques y pínulas pulverulento–pu-

bescentes, las inferiores menores; *pínulas* largamente lanceoladas y adelgazadas hacia el ápice, divididas casi hasta la raquis, en segmentos romboídeos, con el lado posterior entero, en la mitad inferior, el anterior inciso–lobulado; el superior afestonado; las inferiores y posteriores más grandes; *soros* colocados en los senos de los segmentos, 4–8 en cada uno; *involucro* tenuemente cartilagíneo, cupuliforme, con el limbo igualmente truncado.

Crece en los bosques occidentales de la región subandina.

9. *D. Lagerheimii*, nova. spec. *Rhizomate* hypogaeo, repente; *stipitibus* remotis rachibusque castaneis, setoso–tomentosis, denique glabris et minute muriculatis; *frondibus* deltoideo-ovatis, bipinnato–pinnatisectis; *pinnis* alternis, breviter petiolatis, ovali–lanceolatis, basi leviter constrictis, apice gradatim attenuatis; *pinnulis* subsessilibus, ovali–lanceolatis, apice acuminatis, usque ad rachin leviter alatam in lacinias sub rhomboideo–ovatas, apice inciso–crenatas, margine lobulatas, divisis; *consistentia* dense cartilaginea; *venis* lobulorum subtus esculptis, nigrescentibus; *soris* in segmentorum sinubus sitis, in latere utroque plerumque binis vel ternis, parvis; *involucro* cartilagineo, cupuliformi, ore aequaliter truncato.

Rizoma hipogeo, brevemente rastrero; *estípites* distantes, así como las raques, de color castaño pajizo, cubiertos al principio de un tomento cerdoso, finalmente lampiños y ásperos por puntos sobresalientes; *frondes* deltoídeo–aovadas, bipinato–pinatisectas; *raques* tortuosas; *pinas* alternas, brevemente pecioladas, aovado–lanceoladas, adelgazadas gradualmente hacia la punta; *pínulas* de igual forma que las pinas, alternas, con el lado inferior algo más ancho, brevemente pecioladas, divididas hasta las raques angostamente aladas, en segmentos aovado–romboídeos, obtusos y afestonados en el ápice, inciso–lobulados en los bordes; *consistencia* densamente cartilaginosa; *venas* superiormente impresas, inferiormente sobresalientes; *soros* 4–8 en cada segmento, situados en los senos de los lóbulos; *involucro* cartilagíneo, con el borde igualmente truncado.

Crece en los bosques del volcán "el Corazón", entre 2000–2800 *metros s. m.*

Dedicamos esta especie á nuestro distinguído amigo y colega, Dr. D. Gustavo de Lagerheim, profesor de Bacteriología en la Universidad de Quito, y autor de varias publicaciones sobre las Criptógamas celulares.

10. *D. cicutaria* Sw. *Rhizomate* elongato, repente; *stipitibus* distantibus, nudis, robustis, 60–70^{cc}. longis; *frondibus* bipinnatis, amplis; *pinnis* subopposititis (jugis inter

se distantibus); *pinnis* lanceolatis, caudato–acuminatis, fere usque ad *rachin* in segmenta oblongo–deltoidea pinnatifidis, superne glabris, inferne, cum rachibus, breviter pubescenti–tomentosis; *segmentis* inciso–pinnatifidis, basi posteriore exsecta, integra in rachin anguste decurrente, superiore producta cum rachi parallela; margine breviter–inciso lobatis; *soris* minutis, 2–12 in quoque segmento, in sinubus lobulorum sitis.

D. cicutaria Hk. Sp. Fil. I. pag. 76., *D. tenera Presl. D. ordinata Kaulf. D. cicutaria. Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 53.

β. *segmentis* pinnularum profunde lobulatis, obtusis, fertilibus contractis; *soris* extra sinus in laciniis segmentorum sitis.

Risoma largamente rastrero, robusto y provisto de raices ramificadas y muy largas; *estípites* distantes, desnudos, robustos, acanalados del lado interior, 60–70^{cc} largos; *frondes* bipinadas; *pinas* opuestas ó ligeramente dislocadas, divaricato–patentes, 40–50^{cc} largas, 25–30^{cc} anchas; *pínulas* lineare–lanceoladas, largamente prolongadas en el ápice, divididas hasta la raquis, ligeramente alada en segmentos oblongo–deltoideos, obtusos ó truncados en el ápice, é inciso–lobulados en los lados, la base inferior entera y escorrida en la raquis, la superior paralela con ésta; *soros* diminutos colocados en las escotaduras de los segmentos.

Crece con la especie anterior y en la zona tropical.

β. *cicutarioides.* Estatura, proporciones y consistencia de la anterior; segmentos de tercer orden profundamente lobulados, más anchos y obtusos, los fértiles algo contraidos y casi coriáceos; los *soros* situados fuera del seno, en las lacínulas de los segmentos. *D. cicutarioides* Fée.

Varía además, en la consistencia, indumento y por tener los segmentos fértiles notablemente contraidos. A consecuencia de esta contracción resulta que los soros, en lugar de hallarse en las sinuosidades de los lóbulos, se hallan en el ápice de las lacinias. Modificación de suyo muy notable; pero deja de tener valor característico desde que se la observa muy á menudo en una misma planta y hasta en las diferentes partes de una misma fronde.

11. *D. apiifolia* Hk. "*Frondibus* tripinnatis; *pinnis* inferioribus, 25–40^{cc} longis, 15–20^{cc} latis; *pinnulis* linearibus, usque ad rachin penitus divisis; *segmentis* infimis deltoideo–vel oblongo–rhomboideis, fere usque ad rachin in parte inferiori in lobulos profunde et acute dentatos, partitis; *consistentia* herbacea; *rachi* et superficie

utraque nuda aut fere nuda; *sori* in segmento quoque 2–12, in imis loborum sinubus sitis; *involucro* subgloboso, cupuliformi, tertiam lineae partem diametro aequante".

D. apiifolia Hk. spec. 1º *pag.* 77. *Hk. et Bk. loc. cit. pag.* 53.

Frondes tripinadas; *pinas* inferiores, 25–40cc largas, 15–20cc anchas; *pínulas* lineares, partidas hasta la raquis en la parte inferior en lóbulos profundamente dentados; *consistencia* herbácea; *raquis* y entrambas superficies desnudas, ó casi desnudas; *soros* 2–12 en cada segmento, situados en el fondo de los senos; *involucro* subgloboso, cupuliforme, del diámetro de la tercera parte de una línea.

Esta especie nos es todavía desconocida. Hemos tomado su descripción de la obra: "Synopsis Filicum", por Hk. &. Bak. loc. cit.

12. *D. rubiginosa* Kaulf. *Rhizomate* repente; *stipitibus* remotis, rigidis, breviter pubescentibus, metrum et ultra longis; *frondibus* amplis, tripinnatis, undique villosis vel pubescentibus; *pinnis* infimis, 70–80cc longis, 25–30cc latis, pinnulisque breviter petiolatis; *pinnulis* ultimis lanceolato–oblongis, obtusiusculis, fere usque ad rachin in segmenta pinnatifido–lobata, subovata, apice obtuso incisa, dissectis; *soris* in segmentorum sinubus sitis; *involucro* cupuliformi, tenui membranaceo.

D. rubiginosa Kaulf. Enumeratio Fil. pag. 226., *Hk. loc. cit. pag.* 79. *tab.* 27. *A. Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 53.

Rizoma rastrero, robusto, escamoso; *estípites* distantes, rígidos, robustos, lisos, así como las raques primarias, pulverulento–pubescentes; *frondes* 1,50–2 metros largas, 1 metro 1,30 anchas, cuadripinatifidas, vellosas ó pubescentes, membranaceas; *pinas* inferiores 70–80cc largas, 25–30cc anchas, oblongo–lanceoladas, contraidas igualmente hacia la base y el ápice; *pínulas primarias* brevemente pecioladas, oblongo–lanceoladas, divaricato–patentes; *raquillas* gráciles, endebles, angulosas; pínulas las secundarias subsésiles, con la base inferior oblicua, la superior mayor y paralela con la raquilla, obtusas en el ápice y divididas casi hasta la raquis en segmentos lobulados, obtusos é incisos en el ápice; *soros* hasta 8 en los segmentos mayores, situados en el seno de los lóbulos; *involucro* tenue, membranáceo, pubescente, con la valva superior, al principio mayor y recorvada, finalmente cupuliforme y con el limbo igualmente truncado.

Crece en los bosques subandinos y subtropicales de la región occidental, hasta 2000 metros de elevación.

TRIBUS II. DAVALLIAE.

Sori globosi vel oblongi, laminae dorso vel margini, et venarum dorso vel apici insidentes; *involucrum* dimidiatum, basi lata vel punctiformi infra sorum affixum, lateribus liberis vel laminae adnatis.

Soros globosos ú oblongos, marginales ó intramarginales, situados en el dorso ó en el ápice de las venas; *involucro* reducido á la mitad inferior, (siendo la otra reemplazada por el limbo de la fronde) reniforme ó suborbicular ó en forma de escama, con los lados libres ó adherentes al limbo del soro y la base ancha ó puntiforme, pegada debajo.

Helechos tropicales ó subtropicales, la mayor parte asiáticos, con *rizoma* hipogeo ó epigeo, por lo común, largamente rastrero; los *estípites* distantes ó aglomerados, ya continuos ya articulados con el rizoma; *frondes* uniformes ó diformes, herbáceas ó, más ó menos densamente cartilaginosas y divididas; *soros* marginales ó, más ó menos, aproximados al margen y colocados ya en el dorso, ya en el ápice de las venas; *involucro* herbáceo, cartilaginoso ó casi coriáceo, formado por una membrana ó escama tendida debajo del soro, de forma aovada, oblonga, orbicular ó arriñonada, soldada más ó menos anchamente en la base y en los lados con la lámina de la fronde.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

Soros marginales ó intramarginales; *involucro* colocado en el ápice de las venas........................9. *Davallia.*
Soros colocados en el dorso de las frondes y de las venas; *involucro* suborbicular.....................10. *Cystopteris.*

G. 9. DAVALLIA Sm.

Sori marginales aut intramarginales, in apice venarum insidentes; *involucrum* forma et proportione variabile; *sporangia* pedicellata.

Soros marginales ó algo intramarginales; colocados en la extremidad de las venas; *involucro* redondo, oblongo ó reniforme, con los lados libres ó soldados, la punta siempre libre; *esporangios* pedicelados.

Frondes herbáceas ó cartilaginosas, de tamaño y divisiones variables; *venas* siempre libres, una ó más veces dicótomas; rizoma por lo común largamente rastrero y escamoso.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

Involucro coriáceo, utriculiforme, adherido á la lámina por la base y por los lados; *soros* 1–2 en cada segmento...... .... 1. *D. thecifera.*
Involucro membranáceo, transversalmente oblongo; *soros* numerosos, marginales.................. 1. *D. Saccoloma.*

1. *D. thecifera* H. B. K. *Rhizomate* brevi, erecto, squamoso; *stipitibus* congestis, basi squamosis, erectis, 8–12^{cc} longis, herbaceis viridibus; *frondibus* ovali–lanceolatis, acuminatis, bipinnatis, v. tripinnatifidis, stipite plerumque brevioribus, subcoriaceis, glabris; *pinnis* remotis, oblique subrhomboideis, longe petiolatis; *pinnulis* remotis, linearibus, simplicibus, vel bi–trifurcatis; *venis* solitariis; *soris* in margine interno, infra apicem cornutum segmentorum sitis; *involucris* coriaceis, utriculiformibus, margine integro rotundato.

D. concinna Hk. Spec. 1. *pag.* 63. *D. concinna Schrad. apud Hk. ibid. pag.* 169. *D. Lindeni Hk. ibid. pag.* 193., *D. thecifera H. B. K. Hk. et Bk. ut supra pag.* 100.

Rizoma muy corto, carnoso, erguido, cubierto de escamas aovado–lanceoladas, acuminadas, reticuladas, laciniadas en el margen: *estípites* fasciculados, densos, esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, finalmente, salvo la base, lampiños, erguidos, herbáceos, 8–12^{cc} largos; *frondes* aovado–lanceoladas, angostadas en la base, acuminadas, bipinadas, ó tripinatifidas ordinariamente más cortas que los estípites; *raques primarias* y *secundarias*, comprimidas, superiormente estriadas, lampiñas, así como las pinas, esparcidas de escamas raras y caducas; *pinas* remotas, alternas, largamente pecioladas, subromboídeas, acuñadas en la base; *pínulas* alternas, sencillas ó una ó más veces bifurcadas; segmentos últimos lineares; *soros* 1–2, situados en el margen interior y bajo el ápice encorvado hacia adentro de cada segmento; *involucro* utricular, oblicuo, redondeado en el margen; *esporangios* largamente pedicelados.

Crece adherido á los troncos vetustos, en la región subandina. Esporádicamente y bastante rara.

Observación: En nuestros ejemplares, son muy frecuentes, los esporangios abortivos, reducidos al pedicelo tan sólo, en forma de pelos articulados, ó al pedicelo, con rudimentos más ó menos desarrollados de la membrana del esporangio.

2. *D. Saccoloma* Spreng. *Rhizomate* repente, vel

scandente, setuloso et parce squamoso; *stipitibus* segregatis, robustis, nudis, secus basin setulosis, castaneo-nitidis; *frondibus* pinnatis, metrum et ultra longis, ovali-lanceolatis; *rachibus* rigidis, subteretibus, supra striato-nervosis, glaberrimis, castaneo-nitidis; *pinnis* elongato-lineari-oblongis, apice profunde inciso, acuminatis, deorsum argute denticulatis, basi integris, breviter petiolatis utrimque glabris; *consistentia* dense cartilaginosa; *venis* patentibus, utrimque exculptis, simplicibus aut semel furcatis; *soris* minutis in seriem continuam, secus utrumque marginem dispositis; *involucro* tenui-cartilagineo.

D. Saccoloma Spreng. apud Hk. loc. cit. pag. 171. *Hk. et Bk. loc. cit. pag.* 77.

Rizoma largamente rastrero ó trepador, esparcido de escamas raras y de pelos negros y cerdosos; *estípites* más ó menos distantes, cerdosos en la base, superiormente lampiños, lustrosos, ligeramente muriculados, marcados en la mitad inferior, con dos líneas laterales, sobresalientes, blanquecinas, 70-100^{cc} largos; *frondes* aovado-oblongas, pinadas, 80-130^{cc} largas, 40-50^{cc} anchas; *raquis* rígida, casi rolliza, superiormente, estriado-nervosa, con líneas sobresalientes bajo la inserción de cada pina, de color castaño ó pajizo-brillante; *pinas* numerosas, alternas, largamente lineare-lanceoladas, brevemente pecioladas, puntiagudas y desiguales en la base, argutamente denticuladas en la parte superior del margen, rematadas en el ápice en punta adelgazada y profundamente dentada, lampiñas, lustrosas, en ambas superficies; *consistencia* cartilaginosa ó casi coriácea; *venas* patentes y sobresalientes, de ambos lados; *soros* transversalmente oblongos, distribuidos en serie continua en ambos márgenes de las pinas; *involucros* tenuemente cartilaginosos, membranáceos, angostos y redondeados en el ápice.

Crece en la región tropical, entre 300 *y* 500 *metros á las orillas del río Toachi.*

GEN. 10. CYSTOPTERIS BERNH.

Sori globosi, hypophylli, dorso venarum impositi; *involucrum* tenue, membranaceum, suborbiculare, vel apice acuminato, basi ampla, soro subtensum; sorum primum obtegens, demum apertum et reflexum.

Soros globosos, situados en la página inferior de las frondes y en el dorso de las venas; *involucro* tenuemente membranáceo, jugoso, orbicular ó acuminado en el ápice, el margen

dentado ó ligeramente laciniado, adherido al limbo, por la base ancha, cóncavo y tapando al principio el soro, finalmente contraido y reflejado.

Helechos de pequeña talla, herbáceos y jugosos; *frondes* tiernas, membranáceas, y diversamente divididas; *venas* pinadas, repetidas veces dicótomas; *venillas* libres, terminadas dentro del margen.

1. *C. fragilis* Bernh. *Rhizomate* breviter repente, herbaceo; *stipitibus* dense cespitosis, semicylindricis, herbaceis, fragilibus, præterquam ad basin, ut raches frondesque, glaberrimis; *frondibus* ovali–lanceolatis, tripinnatifidis; *pinnis* subopposítis, remotiusculis, deltoideo–ovatis, inaequilateris; *pinnulis* isomorphis, profunde pinnatifidis; *segmentis* subovatis, obtusis, lobulato–incicis; lacinulis apice retusis; *soris* 1–6 in segmento quoque, circa aut infra medium venularum sitis.

C. fragilis Bernh. apud Hk. loc. cit. pag. 197. *Hk. et Bk. loc. cit. pag.* 103.

Rizoma herbáceo, brevemente rastrero, escamoso, en el ápice, densamente poblado de raices tomentosas; *estípites* fasciculados, lampiños, pajizos, frágiles, 10–20 ^{cc} largos; *frondes* aovado ó deltoideo–lanceoladas; *pínulas* inferiores, liguliformes, divididas hasta el eje central en segmentos oblicuamente romboídeos ú oblongos, más ó menos profundamente laciniados; *lacinias* lineares, escotadas en el ápice; *soros* colocados cerca de la base de las vénulas.

Crece en lugares sombríos y húmedos de toda la antiplanicie.

TRIBUS III. LINDSAYEAE.

Sori lineares vel oblongi, in laminae margine et in apice venularum siti; *involucrum*, bivalve, valvis rectis, angustis, extrorsum apertis.

Soros colocados en línea en el margen, ó casi en el margen de las frondes y en el ápice de las venas; *involucro* bivalve; *valva* interior membranácea, la exterior (que á veces en el género Dictyoxiphium es rudimentaria) formada por el margen de la fronde.

GÉNERO 11. LINDSAYA DRYAND.

Caractéres de la tribus.

1. *C. trapeziformis* Dry. *Rhizomate* breviter repente; *stipitibus* rigidis, glabris, nitidis, angustatis, supra,

planis; *frondibus* rhombeo–ovatis, bipinnatis, undique glabris; *pinnis* utrimque 1–3, alternis, breviter petiolatis, lanceolatis, acuminatis, terminali majore; *pinnulis* numerosis, contiguis, subimbricatis, cartilagineo–membranaceis, breviter petiolatis, divaricato–patentibus, 3–4ml. latis, 10–20ml. longis, infimis diminutis, latere interiore cum rachi parallelo, inferiore et superiore rectis aut curvatis, exteriore rotundato–obtuso aut truncato; *soris* linearibus, secus marginem exteriorem et superiorem dispositis; *involucro* margine integro, valva inferiore valde angusta.

L. cuadrangularis Raddi apud Hk. loc. cit. pag. 214. *L. trapeziformis Dry. ibid. et Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 107. *cum aliis synonymis numerosis.*

Estípites rígidos, robustos, lampiños, casi cuadrangulares, lustrosos, de tamaño variable; *frondes* romboídeo–aovadas, bipinadas, cartilagíneo–membranáceas, lustrosas; *pinas* de ambos lados 1–3, erecto–patentes, brevemente pecioladas, oblongo–lanceoladas, adelgazadas hacia el ápice, 15–20cc. largas, 3–4cc. anchas; *pínulas* romboídeo–lineares, mutuamente aproximadas, casi empizarradas, 10–20ml. largos, 3–4ml. anchas, las inferiores frecuentemente menores y heteromorfas; (en nuestros ejemplares con el lado interior recto y paralelo con la raquis, el inferior y el superior, también rectos y enteros, el exterior obtuso ó truncado); *soros* dispuestos en serie continua en el dado superior y en el exterior; *involucro* entero, con la valva inferior mucho más angosta que la superior.

Crece en la orilla del río Toachi. Rara.

Tribus IV. Pterideae.

Sori marginales vel leviter intramarginales, lineares, oblongi, reniformes seu orbiculares; *involucrum* superum, e margine superiore frondis producto et revoluto, plus minusve immutato, formatum, introrsum dehiscens, univalve aut rarius subbivalve.

Soros marginales ó ligeramente intramarginales, lineares; oblongos, arriñonados ó casi orbiculares, colocados en el ápice de las venas; *involucro* súpero, univalve, formado por el margen del limbo prolongado, revuelto y más ó menos transformado, raras veces bivalve, dehiscente hacia la parte interior.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

I. *Soros* adheridos á la cara interior del involucro, separados ó, raras veces, continuos................*G.* 12. ADIANTUM.
II. *Soros* adheridos al margen del limbo; *involucro* formado por el margen replegado:
A. *Soros* más ó menos separados.
a. *Soros* colocados en los senos de los segmentos, casi redondos, *venas* libres..................13. HYPOLEPIS.
b. *Soros* marginales ó intramarginales, al principio separados y redondos, finalmente más ó menos confluentes.
1. *Involucros* distintos ó algo confluentes, pero no continuos. ....14. CHEILANTHES.
2. *Involucro* casi continuo, inciso-afestonado, entre los soros ....15. PELLAEA.
B. *Soros* lineares del todo continuos.
1. *Soros* marginales.........................16. PTERIS.
2. *Soros* intramarginales en línea continua, entre el nervio medio y el margen.....................17. LOMARIA.
III. *Soros* globuliformes, aislados, situados entre el nervio medio y el margen; *involucro* formado por el margen arrollado de la fronde...................18. CERATOPTERIS.

G. 12. ADIANTUM L.

Sori marginales, faciei inferiori involucri reflexi adhaerentes, lineares, reniformes, hippocrepici vel discoidei, separati vel continui; *involucra* cum soris homomorpha.

Soros marginales, adheridos á la superficie interior del involucro doblado sobre la superficie interior del mismo limbo; lineares ó arriñonados, hipocrépicos ó discoídeos, separados ó continuos; *involucro* de igual forma que los soros.

Helechos de estatura mediana, con rizoma rastrero ó erguido. *Estípites* erguidos, rígidos y quebradizos, de color castaño ó negro, por lo común desnudos y lustrosos; *frondes* ordinariamente pinadas, raras veces sencillas ó dicotómicamente flabeladas; *segmentos* últimos, herbáceo-cartilaginosos, las más veces romboídales, de ordinario insertados excéntricamente con el pecíolo; *nervio primario* poco sobresaliente, diagonal respecto al segmento, ó contraido al lado inferior, en cuyo caso parece existir sólo una mitad de los segmentos (segmentos demediados) ó divididos dicotómicamente desde la base; *venas* secundarias repetidas veces bifurcadas desde la base del segmento y desde el nervio principal y, ó del todo libres *(Euadiantum)*, ó reticuladas ó anastomosadas hacia el margen *(Edwardia)*.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1. (EUADIANTUM) *venas* libres (no anastomosadas ó reticuladas), dicótomas.

I. *Involucros* en líneas marginales, continuas ó ligeramente interrumpidas; *frondes* 1–2pinadas.

A. *Pinas* (las sencillas) opuestas, no demediadas; soros en los bordes, del lado superior y exterior.. 1. *A. macrophyllum.*

B. *Pinas* alternas, más ó menos distintamente demediadas.

a. *Frondes* 1–2pinadas; *estípites y raques* lampiños; *soros* ordinariamente sólo en el borde superior, raro en el exterior.................................... 2. *A. incisum.*

b. *Frondes* bipinadas; *estípites y raques* tomentosos; *soros* sólo en el borde superior........... 3. *A. pulverulentum.*

II. *Involucros* separados, oblongos, reniformes ó discoídeos; *frondes* 1–4pinadas.

A. *Frondes* 1–2pinadas; *segmentos* últimos no demediados; *soros* en el margen superior y exterior.

a. *Frondes* pinadas (raro bipinadas); estípites filiformes, lampiños; *raques* pubescentes.

1. *Soros* curvados, separados; *pinas* inferiormente glaucescentes.............................. 4. *A Kaulfussii.*

2. *Soros* casi rectos, poco separados; *pinas* aun inferiormente verdes......................... 5. *A. obliquum.*

b. *Frondes* bipinadas; *estípites* robustos, lampiños ó tomentosos; *raques* tomentosas............. 6. *A. intermedium.*

B. *Frondes* 2–3pinadas; *segmentos* demediados, romboídeos, no flabeliformes.

a. *Estípites y frondes* lampiños; *frondes* 2–3pinadas.

1. *Soros* reniformes, situados entre los lóbulos de los segmentos............................. 7. *A. sinuosum.*

2. *Soros* oblongos, numerosos, contiguos colocados en ambos márgenes de los segmentos........... 8. *A. trapeziforme.*

3. *Soros* discoídeos ú oblongos; *segmentos* casi enteros, inferiormente glaucescentes............. 9. *A. glaucescens.*

b. *Raques y frondes* más ó menos velludas; *frondes* 2–3pinadas.

1. *Estípites* desnudos, lustrosos; *frondes* tripinadas; *soros* reniformes...................... 10. *A. Henslovianum.*

2. *Estípites* tomentosos; *frondes* bipinadas; *soros* oblongos ó reniformes.................. 11. *A. tetraphyllum.*

C. *Frondes* 2–4–pinadas; *pínulas* últimas flabeladas; *involucros* reniformes ó lineares.

a. *Involucros* discoídeo–reniformes ú oblongos.

α. *Pínulas* últimas distintamente pecioladas; *frondes* deltoídeas, 3–4pinadas.

1. *Pínulas* últimas con el lado superior redondeado, ligeramente lobulado.

* *Involucros* reniformes, más ó menos abiertos, colocados en los senos interlobares de los segmentos.. 12. *A. aethiopicum.*

** *Involucros* redondos ó transversalmente oblongos, situados en los lóbulos de los segmentos....... 13. *A. tenerum.*

2. *Pínulas* últimas con el lado superior distintamente lobulado; lóbulos incisos y en las incisiones soríferos; *soros* 2–6 por cada pínula.

* *Involucros* discoídeos; *segmentos* últimos con la base inferior truncada, formando línea recta con el pecíolo, la interior incumbente á la raquis............. 14. *A. Wagneri.*

** *Involucros* reniformes; *segmentos* últimos cuneiformes.. 15. *A. cuneatum.*

β. *Pínulas* últimas, almenos las inferiores de cada pina, sésiles ó casi sésiles.

1. *Pínulas* inferiores equiláteras, sésiles, apegadas á la raquis.

* *Frondes* ovato–deltoídeas, tripinadas, 30–40cc largas; *pínula* inferior de cada pina casi sésil, las superiores brevemente pecioladas.................... 16. *A. concinnum.*

** *Frondes* oblongas, tripinadas, casi trepadoras; muy largas; *raques* flexuosas; *pínulas* todas casi sésiles... 17. *subvolubile.*

2. *Frondes* deltoídeas tripinadas; *pinas* inferiores horizontalmente patentes; *pínulas* casi todas sésiles... 18. *A. colpodes.*

b. *Involucros* en láminas lineares, al rededor de los segmentos, excepto en la base; *estípites* trepadores, muy largos.. 19. *A. digitatum.*

D. *Divisiones* primarias de las frondes dicótomas; ramos últimos pinados; *segmentos* demediados, incisos; *soros* discoídeo–reniformes......................... 20. *A. patens.*

§. 2. (HEWARDIA) *Venas* reticuladas; *frondes* pinadas; *pinas* lanceoladas, enteras; *nervio* medio distinto; *soros* en línea continua en ambos márgenes de las pínulas.. 21. *A. dolosum.*

§. 1. (EUADIANTUM) *Venas* libres, dicótomas; *frondes* una ó más veces pinadas.

1. *A. macrophyllum* Swartz. *Rhizomate* brevi, crasso, lignoso; *stipitibus* congestis, 12–30cc longis, erectis, nigris, nitidis; *frondibus* 12–20cc longis, 8–12cc latis, pinnatis (raro bipinnatis); *pinnis* oppositis, (in frondibus bipinnatis alternis), subsessilibus, 4–7jugis; *sterilibus* basi, superiore cum rachi parallela, rotundata; inferiore subcuneata, exsecta; *fertilibus* plerumque angustioribus,

integris, acuminatis; *rachibus* subcylindricis, ebeneis, nudis; *soris* secus marginem superiorem et exteriorem in lineas continuas digestis.

Hk. Sp. II. pag. 3., *Hk. et Gr. Ic. tab.* 132., *Hk. et Bk. Syn. pag.* 121.

Rizoma robusto, flexuoso, brevemente rastrero, cubierto de escamas densas, angostamente lineares; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, negros, lustrosos; *frondes* 12–20cc largas, 8–12cc anchas, pinadas ó, (las fértiles) bipinadas, lampiñas, de consistencia cartácea, verdes ó, cuando tiernas, de color rosado; *pinas* opuestas ó (en las frondes bipinadas) alternas, brevemente pecioladas, las *estériles* oblicuamente aovadas, con la base superior paralela á la raquis, obtusa; la inferior divergente, truncada, y cuneiforme; *margen* del lado superior y del exterior lobulado–dentado; *nervación* desde la base flabeliforme; *nervio medio* poco distinto. Las *fértiles* más largas, adelgazadas hácia el ápice, rómbicas ó, diversamente modificadas en la base; las frondes bipinadas con una ó dos pinas pinadas en cada lado y la terminal mucho mayor; *soros* dispuestos en líneas continuas en el lado superior y exterior; en las frondes bipinadas casi sólo en el superior.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical, desde el nivel del mar, hasta 1400 *metros. Frecuente.*

2. *A. incisum* Presl. *Rhizomate* breviter repente, lignoso; *stipitibus* congestis, rigidis, ebeneis, nitidis, 15–40cc longis; *frondibus* pinnatis aut bipinnatis, 15–30cc longis, 5–20cc latis; *consistentia* herbacea aut papyracea; *rachis* castaneo–aut ebeneo–nitida, supra tomentosa; *pinnis* (simplicibus) alternis, breviter petiolatis, oblique lineari–oblongis, basi inferiore cuneiformi, superiore recta, cum rachi parallela; *margine* superiore et exteriore duplicato–inciso–dentatis; *fertilibus* angustioribus, longioribus, sursum plus minusve falcatis et acuminatis; *soris* in lineam continuam, secus marginem superiorem, raro etiam exteriorem, dispositis; *venis* e basi flabellatis; *mesoneuro* indistincto, a basi ad apicem pinnae producto. In frondibus bipinnatis, *pinnis* utrimque 2–5, *pinna* terminali majore; *pinnulis* subintegris.

Hk. loc. cit. pag. 16.; *Hk. et Bk. loc. cit. pag.* 122.

Rizoma brevemente, rastrero, leñoso, cubierto de escamas negras y cerdosas; *estípites* fasciculados, rígidos, negros, lustrosos, esparcidos en la base de escamas caducas, 15–20cc largos en las formas pinadas, 25–40cc en las bipinadas; *frondes* lampi-

ñas, pinadas ó bipinadas; las primeras, 15–30cc largas, 4–8cc anchas; las segundas, 15–40cc largas, 15–25cc anchas; *consistencia* herbácea ó cartácea cuando secas; *raques* de color negro ó castaño, lustrosas, superiormente tomentosas; *pinas* alternas, numerosas, brevemente pecioladas; en la forma pinada oblicuamente lanceoladas ó lineares-oblongas, con la base inferior cuneiforme, truncada, la superior recta y paralela con la raquis; *margen* superior y exterior doblemente inciso–dentados; *venas* flabeliformes desde la base; *vena* media poco marcada, extendida desde a base hasta el ápice de las pinas; *pinas* fértiles algo contraídas, más angostas y más largas, casi rectas ó encorvadas hacia arriba ó falcadas, adelgazadas en la parte superior estéril doblemente dentadas; *soros* en línea continua en la mitad ó los dos tercios inferiores del lado superior, raras veces aun en el exterior. Las *frondes* bipinadas con 2–5 pinas de cada lado, la terminal mayor, las *pínulas* casi enteras.

Crece en la región tropical y subtropical en Balao, Guayaquil, Bodegas, Nanegal, &.

Observación: Las frondes bipinadas son siempre fértiles y raras veces se encuentran solas, casi siempre van acompañadas por otras, ya estériles, ya fértiles, simplemente pinadas. Parecen pues, aludir al estado más adulto de la planta. Lo mismo se observa aún en otras especies.

3. *A. pulverulentum* L. *Rhizomate* breviter repente, crasso, lignoso; *stipitibus* remotiusculis, rigidis, ebeneis, leviter tomentosis, 30–40cc longis; *frondibus* bipinnatis; *pinnis* utrimque 3–6, alternis, terminali parum majore; *rachi rachillisque* tomentosis; *pinnis* elongato–lanceolatis, 10–20cc longis, 2–4cc latis, apice acuminatis; *pinnulis* glabris, dimediatis, subrhombeis, breviter petiolatis, contiguis, basi superiore cum rachi parallela, margine superiore et exteriore denticulato; *soris* linearibus, crassis, in parte media inferiore lateris superioris locatis.

Hk. loc. cit. pag. 6.; *Hk. et Bk. loc. cit. pag.* 122.

Rizoma breve y horizontalmente rastrero, robusto, leñoso, marcado por la base supérstite de los estípites vetustos caídos; *estípites* poco distantes, rígidos, erguidos, negros, inferiormente escamosos, así como las *raques y raquillas*, ligeramente tomentosos; *frondes* bipinadas, con 3–6 pinas de cada lado y la terminal algo mayor; *pinas* alternas, largamente lanceoladas, 10–20cc largas, 2–4cc anchas, erecto–patentes, acuminadas en el ápice; *pínulas* lampiñas, brevemente pecioladas, demediadas, subrómbeas, con la base superior paralela con la raquilla, denticuladas en el margen superior y exterior, el inferior entero; *consis-*

tencia papirácea; *nervio principal* lateral, dicotómicamente dividido en venas á su vez bifurcadas; *soros* lineares, continuos, situados en la parte inferior del lado superior.

Crece en los bosques de la región tropical, en las provincias de Quito y del Guayas.

4. *A. Kaulfussii* Kunze *Stipitibus* approximatis, gracilibus, 12–20cc longis, nudis, atris, nitidis; *frondibus* aequilongis aut parum brevioribus, 5–7cc latis, ovali–lanceolatis pinnatis, aut ad basin subbipinnatis, glaberrimis, carthaceis; subtus glaucescentibus; *pinnis* inaequilateris, lanceolatis, sursum attenuatis, basi inferiore cuneata; latere superiore recto v. leviter falcato, exteriore incurvato; *rachibus* nudis, nitidis; *soris* linearibus aut lineari–oblongls, secus marginem superiorem et exteriorem digestis.

A. platyphyllum Sw. *apud Bkr. Flor. Br. v. I. part.*, 2ª *pag.* 363.; *A. Kaulfussii Kze. ap. Hk. loc. cit. pag.* 7., *Hk.* &. *Bkr. Synops. pag.* 115.

Rizoma leñoso, brevemente rastrero, cubierto, como la base de los estípites, de escamas cerdosas, negruzcas; *estípites* más ó menos aproximados, delgados, lampiños, con una línea tomentosa interiormente, negro–lustrosos, 12–20cc largos; *frondes* algo más cortas ó iguales á los estípites, de 5–7cc anchas, aovado–lanceoladas, lampiñas, inferiormente glaucescentes, de consistencia cartácea, pinadas ó, á veces, casi bipinadas en la base; *pinas* pecioladas (las superiores sésiles), lanceoladas, oblicuas, adelgazadas hacia el ápice, la base inferior cuneiforme, truncada, la superior recta, paralela con la raquis; lado superior recto ó falcado, el exterior encorvado; *nervio* medio no sobresaliente, irregularmente diagonal, dividido dicotómicamente en venillas inmersas; *soros* lineares ó lineares–oblongos, los superiores de cada pina más cortos, distribuidos á lo largo del margen superior y del exterior.

Crece en la región tropical y subtropical entre 400 *y* 1200 *metros, en los bosques de los "Colorados" y en el valle de Nanegal.*

5. *A. obliquum* Willd. *Stipitibus* erectis, rigidis, ebeneis, nudis vel sursum cum rachibus leviter tomentosis, 10–25cc longis; *frondibus* pinnatis aut ad basin irregulariter bipinnatis, oblongo–lanceolatis, utrimque viridibus, glabris, 15–35cc longis, 5–10cc latis, papyraceo–carthaceis, aut subcoriaceis; *rachibus* subcylindricis pedicellisque tomentosis; *pinnis* alternis, utrimque viridibus, oblique lanceolatis, subfalcatis, sursum gradatim attenuatis, acutis v. obtusis, basi inferiore cuneato–truncata, superiore recta, obtusa; margine superiore et exteriore in pinnis fer-

tilibus incisis vel subintegris, in sterilibus duplicato–inciso–serratis; *soris* sublinearibus, parum seiunctis.

Hk. Spec. II, pag. 8., *Hk.* &. *Bkr. loc. cit.* 115.

Rizoma desconocido; *estípites* gráciles, negros, lustrosos, ligeramente pubescentes; *frondes* simplemente pinadas (raro bipinadas en la base), pinatífidas en el ápice, oblongas ú oblongo–lanceoladas, (las bipinadas triangular–ó aovado–oblongas), 15–35^{cc} largas, 5–10^{cc} anchas (excepto las raques y lo pedicellos) lampiñas, verdes de ambos lados, papiráceas ó casi coriáceas; *raques* casi cilíndricas, más ó menos robustas, así como los pecíolos, tomentosas; *pinas* (ó *pínulas* en las frondes bipinadas) alternas, brevemente pecioladas, oblicuamente lanceoladas, casi falcadas, gradualmente adelgazadas hacia arriba, agudas ú obtusas en el ápice; base inferior cuneiforme–truncada, la superior recta, paralela con la raquis; lado superior falcado ó recto, exterior encorvado; ambos, en las frondes fértiles, doblemente inciso–dentados ó sinuosos; en las estériles, ligeramente lobulados, con los lóbulos denticulados; *soros* lineares, más ó menos largos, situados en el ápice de los lóbulos, separados mutuamente por las incisiones del limbo.

Colectado por Jameson en los bosques de la región oriental.

6. *A. intermedium* Sw. *Rhizomate* longe repente; *stipitibus* remotis, nudis, ebeneis; *frondibus* bipinnatis, late ovatis; *rachibus rachillisque* sparse tomentosis; *pinnis* alternis, utrimque 2–3, lanceolatis, patentibus, longiuscule petiolatis, terminali vix maiore; *pinnulis* oblique lanceolatis, subfalcatis, apice obtusis, basi inferiore cuneato–truncata, superiore recta, cum rachi parallela; margine superiore et exteriore pinnarum sterilium argute serrulato; *nervo* medio fere indistincto, pinnulam diagonaliter percurrente, in venulas dichotomas resoluto; *soris* numerosis, linearibus, secus marginem superiorem et exteriorem digestis.

Hk. loc. cit. pag. 25., *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 116., *A. fovearum Raddi, et A. brasiliense Link.*

Rizoma largamente rastrero, cubierto de escamas aleznadas, parduzcas; *estípites* distantes, erguidos, robustos, rígidos, (excepto la base escamosa y el lado interior ligeramente tomentoso), negros, lampiños, lustrosos, 30–40^{cc} largos; *frondes* bipinadas, 20–35^{cc} largas, 12–20^{cc} anchas, en la circunscripción pentágonas; *pinas* 2–3 de cada lado, alternas patentes, pecioladas, oblongo–lanceoladas, angostadas hacia la base, iguales ó poco menores que la terminal; *raquis* y *raquillas* parcamente tomentosas; *pínulas* oblicuamente lanceoladas, casi falcadas, obtusas

en el ápice, con la base inferior cuneiforme, truncada; la superior recta y paralela con la raquis; las terminales rombo ídeas, las inferiores menores; lado superior y exterior de las estériles finamente aserrado; *nervio* medio poco distinto, recorriendo oblicua y diagonalmente las pínulas, algo excéntrico y subdividido en toda la extensión en venillas, á su, vez dicotómicamente furcadas; *soros* lineares; los superiores casi elípticos, dispuestos en serie interrumpida á lo largo del margen superior y exterior de las pínulas.

Crece en los bosques tropicales de las provincias de Quito y del Guayas.

7. *A. sinuosum* Gardn. "*stipitibus* subfasciculatis, nudis, ebeneis, nitidis; *frondibus* subtripartitis, bipinnatis, raro tripinnatis; *pinnis* lateralibus patentibus, 1–2jugis; *pinna* terminali oblongo–ligulata, 12–20cc longa, 4–7cc lata, pinnata; *pinnulis* lateralibus 2–3cc longis, 1½–2cc latis, petiolatis, dimediatis; margine superiore inciso–lobato, lobis sinuoso–emarginatis, terminali consimili; *consistentia* herbaceo–papyracea; *venis* e basi flabellatis, iterato–dichotomis; *soris* reniformibus, sinubus lobulorum impositis".

Hk. Ic. plant. tab. 504., *Spc. Fil. II. pag.* 35., *Bk. Flor. Bras. vol. I. part.* 2ª *pag.* 369., *Hk.* &. *Bk. Syn. Fil. pag.* 117.

Rizoma robusto, brevemente rastrero, cubierto de escamas pequeñas, lineares, aleznadas, parduzcas; *estípites* aproximados, robustos, 15–20cc largos, desnudos, negros, lustrosos; *frondes* deltoídeas, tripartidas, bipinadas, ó tripinadas con los ramos inferiores bipinados; *pinas* inferiores, horizontalmente patentes, 1–2 pares; *pina* terminal oblongo–ligulada, 12–20cc larga, 4–7cc ancha; *pínulas* laterales largamente pecioladas, distantes, 2–3cc largas, 1½–2cc anchas, demediadas, irregulares, con el pecíolo excéntrico; la terminal conforme; lado superior profundamente inciso–lobulado; *lóbulos* sinuosos; *base* inferior casi horizontal, la superior oblicua con la raquis; *raques* robustas, negras lustrosas; *consistencia* herbáceo–papirácea; *venas* desde el ápice del pecíolo flabeliformes y dicótomas; *soros* reniformes, iguales, colocados en las sinuosidades del márgen superior y exterior, 8–12 por cada pínula.

Crece en las lomas de Sta. Ana, cerca de Guayaquil colectado por Jameson.

8. *A. trapeziforme* L.; *stipitibus* remotis, erectis, nudis, ebeneis, nitidis, 40–60cc longis, antice sulcatis; *frondibus* basi tripartitis, subdeltoideis; tri–cuadripinnatis,

pinnis remotis *pinnulisque* omnibus longe petiolatis; *rachibus* petiolisque nudis, ebeneis nitidis; *segmentis* rhomboideis; basi inferiore et interiore integra; margine superiore et exteriore, inciso-dentatis; *consistentia* tenuiter cartilaginea; *venis* flabellatis, iterato dichotomis, liberis; *soris* numerosis, oblongis, semiorbicularibus, dentibus marginis superioris et exterioris impositis.

Hk. Sp. II. pag. 33., *Hk. et Grev. Ic. tab.* 98. *β. A. pentadactylon Bak. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 368. *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 118.

Rizoma robusto, leñoso, rastrero, cubierto de escamas lineares, aleznadas; *estípites* más ó menos distantes, erguidos, robustos, interiormente asurcados, excepto la base escamosa, desnudos, negros, lustrosos, 40–60^{cc} largos; *frondes* casi deltoídeas, 3–4 pinadas, lampiñas, tan largas como los estípites; *raques raquillas* y *pecíolos* últimos negros, lampiños, lustrosos, rígidos; *pinas, pínulas* y *segmentos* últimos largamente peciolados; *segmentos* romboídeos, demediados, prolongados y puntiagudos en el ápice, con los lados inferior é interior muy enteros, el superior y el exterior, más ó menos profundamente inciso-lobulados; *venas* flabeladas, repetidas veces dicótomas; *soros* oblongos ó semiorbiculares, numerosos, colocados en el ápice del lado superior y exterior, 8–16 por cada segmento.

Esta especie no ha sido todavía encontrada, que sepamos, en el Ecuador, pero es de suponer que se encontrará, por ser común en México, América central y en varias comarcas de la meridional.

9. *A. glaucescens* Klotzsch; "*stipitibus* fasciculatis, erectis, nudis, ebeneis; *frondibus* bipinnatis, deltoideis, 20–30^{cc} longis aeque ac latis, subcartilagineis, glabris, subtus glaucescentibus; *rachibus* nudis, ebeneis nitidis; *pinnis* horizontaliter patentibus, breviter petiolatis; *pinnulis* dimediatis, subrhombeis, breviter petiolatis vel sessilibus; latere inferiore et interiore integro; superiore et exteriore leviter inciso-crenato; *venis* flabellatis, iterato dichotomis, liberis; *soris* numerosis oblongis, secus marginem superiorem et exteriorem, dis positis".

Hk. loc. cit. pag. 26., *Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 370. *Hk. &. Bk. loc. cit.*

Rizoma robusto, muy corto, cubierto de escamas lineares, aleznadas; *estípites* fasciculados, erguidos, desnudos, lustrosos, 20–30^{cc} largos; *frondes* bipinadas, deltoídeas, tan largas y an-

chas como los estípites, desnudas, lampiñas, inferiormente glaucescentes; *raques* rígidas, lampiñas, lustrosas; *pinas* distantes, alternas, brevemente pecioladas, divaricadas, 2–4 de cada lado; *pínulas* numerosas, contiguas, brevemente pecioladas, subrómbeas, las inferiores menores; margen interior recto, entero, arrimado á la raquis, el inferior entero, tendido casi horizontalmente, el superior recto, ligeramente inciso–crenado; *venas* libres, (flabeladas), repetidas veces dicótomas; *soros* redondos ú oblongos, dispuestos á lo largo del lado superior y exterior.

En la Synops. Fil. por Hk. & Bk. se atribuye esta especie, al Ecuador sin especificar el lugar de su proveniencia.

10. *A. Henslovianum* Hk.; "*stipitibus* erectis, nudis, 20–30cc longis; *frondibus* tripinnatis, ovatis, 30–40cc longis, 15–20cc latis, herbaceis, pubescentibus; *pinnis* numerosis, remotis; inferioribus pinnatis; superioribus simplicibus; *pinnulis* dimediatis, subsesilibus, horizontaliter patentibus, subimbricatis; latere inferiore integerrimo, superiore inciso–lobato, apice obtuso; *venis* flabellatis; *soris* reniformibus, in sinubus lobulorum marginis superioris et exterioris dispositis".

A. sessilifolium Hk. loc. cit. pag. 44.; *Hk. & Bk., loc. cit. A laetum Mett. apud Kuhn in Linnaea, neue Folge* 2º *pag.* 76.

Estípites erguidos, desnudos, lampiños, lustrosos, 20–30cc largos; *frondes* tripinadas, aovadas, 30–40cc largas, 15–20cc anchas, con pinas numerosas de ambos lados; *pinas* inferiores bipinadas, las superiores sencillas; *segmentos* demediados, 10–12mll anchos, 6–8 mll largos, con el lado inferior casi recto, el superior redondeado, lobulado, obtuso en el ápice; *consistencia* papiráceo–herbácea; *venas* flabeladas; *soros* discoídeo–reniformes, 3–4 por cada segmento, situados en las sinuosidades de los lóbulos de los lados superior y exterior.

Crece en las islas del archipiélago de Galápagos.

11. *A. tetraphyllum* Willd.; *rhizomate* crasso, lignoso, breviter repente, squamulis atris, brevibus dense obsito; *stipitibus* approximatis, robustis, rigidis, atris, fuliginoso–tomentosis, demum glabratis, nitidis, 20–50cc longis; *frondibus* bipinnatis, deltoideo–ovatis, papyraceis; *rachibus pinnulisque* infra subtomentosis; *pinnis* lateralibus utrinque 1–6, pinnae terminali aequalibus aut longioribus, petiolatis, alternis, patentibus, lanceolatis, utrinque angustatis, 10–20cc longis, 2–4cc latis; *segmentis* ultimis horizontaliter patentibus, subdimidiatis, 3–5mll

latis, 1–2cc longis, oblique lanceolatis, subfalcatis, contiguis, latere inferiore recto, integro; interiore rachi parallelo; superiore et exteriore inciso–dentatis; *soris* linearibus vel superioribus oblongis aut subrotundis, secus marginem superiorem et exteriorem interrupte digestis.

Hk. Sp. II. pag. 91., *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 120.
A. prionophyllum H. B. K.

Rizoma robusto, leñoso, brevemente rastrero, cubierto de escamas breves, negras, piliformes; *estípites* aproximados, rígidos, tomentosos, finalmente lampiños, lustrosos, 20–50cc largos; *frondes* bipinadas, (ó, las más tiernas pinadas), deltoídeo–aovadas, ó casi redondas; consistencia papirácea; *raques* y *raquillas* fibriloso–tomentosas; *pinas* laterales 1–6 por cada lado, pecioladas, alternas, patentes, lanceoladas, 2½–3½cc anchas, acuminadas en el ápice y angostadas hacia la base, la terminal igual ó más corta; *pínulas* numerosas, casi demediadas, contiguas, casi sésiles, horizontalmente patentes, 3–5mll anchas, 1–2cc largas, oblicuamente lanceoladas, falcadas, inferiormente tomentosas; lado inferior entero, recto ó casi recto, el interior paralelo con la raquis, el exterior encorvado; las inferiores de cada pina reducidas; las estériles con el lado superior y exterior doblemente inciso–dentado; *vena* media aproximada al lado inferior, subdividida en venillas repetidas veces bifurcadas y sobresalientes inferiormente; *soros* lineares ó los superiores más ó menos globulosos, dispuestos en serie interrumpida, en el margen superior y exterior de los segmentos.

Crece en la región tropical y subtropical, desde el nivel del mar hasta 2200 *metros.*

12. *A. aethiopicum* L.; *rhizomate* repente vel erecto, dense castaneo–squamuloso; *stipitibus* fasciculatis, praeter basin squamulosam, nudis, castaneo–nigris, nitidis, rigidis, 5–40cc longis; *frondibus* deltoideo–ovatis, vel elliptico oblongis, ut stipites, longitudine variis, 3–4 pinnatis, glabris, papyraceo–herbaceis; *rachibus* cilyndraceis, nitidis, subflexuosis; *pinnis* bi–tripinnatis, remotis, longe petiolatis, deltoideo–ovatis, vel rhomboideis; inferioribus majoribus vel diminutis; *segmentis* ultimis, petiolatis, divaricatis, dimediatis; inferioribus e basi truncata subrotundis; superioribus latere inferiore porrecto, integerrimo, interiore integro, superiore et exteriore rotundato, leviter lobulato; sterilium crenato, denticulato; *venis* flabellato–dichotomis; *soris* subrotundis vel reniformibus, in latere superiore et exteriore sitis, in segmento quoque binis–senis,

Hk. Sp. II. pag. 37., *tab.* 77. *A. marginatum Bory. A. thalietroides Willd. A. aethiopicum. Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 123.

β. viridissimum; tripinnatum; *pinnulis* ultimis 2–3^{cc} longis, 1–2^{cc} latis, utrinque intense gramineo-viridibus; *venis* utrinque exertis, crassis; *soris* magnis, late reniformibus vel lunulatis.

Rizoma brevemente rastrero ó erguido, densamente cubierto de escamas lineares, aleznadas, de color castaño-negro; *estípites*, aproximados, erguidos rígidos, rollizos (excepto la base parcamente escamosa) desnudos, lampiños, lustrosos, 5–40^{cc} largos; frondes 3–4pinadas, deltoídeo-aovadas ó elíptico-oblongas, lampiñas; *raques* rollizas, flexuosas, lustrosas; *pinas* distantes, alternas largamente pecioladas, 2–3pinadas, deltoídeo-aovadas ó romboídeas en la base; las inferiores mayores ó reducidas; *segmentos* últimos peciolados, demediados; el inferior y el terminal con ambos lados de la base simétricamente truncados, semiorbiculares, los intermedios asimétricos, con la base entera, la inferior prolongada formando ángulo casi recto con la raquis, la interior inclinada sobre la misma; lado superior y exterior redondeados, sinuosos, lobulados, en los segmentos estériles, denticulados, afestonados; *vena* media indistinta; *venillas* desde la base flabeliforme-dicótomas; *soros* más ó menos anchamente reniformes ó casi redondos, dispuestos en número de 2–6 en las sinuosidades del borde superior y del exterior de cada segmento.

Crece entre los matorrales, de la región andina y subandina.

β. viridissimum; frondes tripinadas; *pínulas* últimas 3–3^{cc} largas, 1–2^{cc} anchas; consistentia papiráceo-herbácea, de ambos lados intensamente verdes; *venas* gruesas, sobresalientes de ambos lados; *soros* grandes, anchamente reniformes ó lunulados.

Difiere de la forma típica por sus proporciones mucho mayores especialmente en sus partes foliáceas, por la mayor consistencia y el color intensa y uniformemente verde de los segmentos que, son al mismo tiempo, menos numerosos y más apartados, siendo de notar que aun los ejemplares más raquíticos conservan relativamente las mismas proporciones y caracteres.

Observación: Forma de aspecto muy diferente de la ordinaria; pero es dificil hallar caractéres técnicos seguros por los cuales pueda separarse de la especie á la cual la agregamos por ahora.

Crece en el monte Chimborazo de 3600 *á* 3800 *metros, y en los matorrales cerca de Puembo y Yaruquí á* 2500 *metros.*

13. *A. tenerum* Sw.; "*stipitibus.* 20–35^{cc} longis,

erectis. nudis, nitidis; *frondibus* deltoideis, tri–cuadripinnatis, 30–50^{cc} longis, 20–35^{cc} latis; *rachi* nuda, nitida; *segmentis* cuneatis aut rhomboideo–dimediatis, omnibus petiolatis; latere superiore rotundato aut angulato, late, et plerumque, parum profunde lobato; *consistentia* valde tenui; *superficie* utraque nuda; *soris* numerosis, rotundatis vel transverse oblongis, in apice loborum lateris superioris dispositis".

Hk. sp. II. pag. 45., *H. &. Bk. loc. cit. pag.* 124.

Estípites erguidos, desnudos lustrosos, del todo lampiños, 20–25^{cc} largos; *frondes* deltoideas, 3–4,pinadas, 30–50^{cc} largas, 20–25^{cc} anchas; *raques* desnudas y lustrosas, divaricado –flexuosas; *segmentos*, todos peciolados, lampiños, verde–glaucescentes, 5–7^{cc} anchos, cuneiformes ó semiromboidales; lado superior redondeado, ancha y poco profundamente lobulado; *consistencia* muy tenue; *soros* numerosos; *involucros* subdiscoídeos ó transversalmente oblongos, situados en los lóbulos del lado superior.

Crece en las orillas del río Guallabamba cerca de Cachihuco.

14. *A. Wagneri* Mett; "*stipitibus* 12–15^{cc} longis, castaneis, nitidis; *frondibus* subdeltoideis, 15–20^{cc} longis, 10–12^{cc} latis, 3–4pinnatis; *rachi* ebenea, nitida, nuda, leviter flexuosa; *pinnis* deltoideo–lanceolatis, longiuscule petiolatis, chartaceo–herbaceis, utrinque glaberrimis; *pinnulis* infimis et terminalibus symmetrice rhombeis, apice obtusis; latere inferiore et exteriore recto, cuneato–truncato, superiore et exteriore profunde inciso–lobulato; *soris* in incisionibus lobulorum utriusque lateris sitis, discoideo–reniformibus, in segmento quoque binis–senis".

Kuhn loc. cit. Hk. &. Bk. loc. cit.

Rizoma breve ó largamente rastrero, cubierto de escamas lineares, aleznadas, negruzcas; *estípites* distantes ó casi fasciculados, 10–25^{cc} largos, erguidos, rígidos, excepto la base ligeramente escamosa, lampiños, lustrosos; *frondes* deltoídeo–lanceoladas, 3–4 pinadas, muy lampiñas de consistencia papiráceo –herbácea; *pinas* deltoídeo–lanceoladas, pecioladas; *raquis* negruzca, lustrosa ligeramente flexuosa; *segmentos* últimos brevemente peciolados, dimediados, los inferiores y los terminales con la base acuñada, muy entera simétricos, obtusos en el ápice; los intermedios asimétricos, con el lado superior y exterior inciso–lobulado; *venas* flabeliformes, repetidas veces bifurcadas, con los ápices dirigidos hacia la inserción de los soros; *soros* orbicula-

res, ligeramente sinuosos en el ápice, en número de 4–6 por cada segmento, situados en las incisiones del lado superior y exterior.

Crece en el Ecuador, (Fraser), en el M. Pichincha, (Wagner).

15. *A. cuneatum* Langsd &. Fisch; *rhizomate* breviter repente, squamulis linearis–subulatis, nigris dense obtecto; *stipitibus* approximatis, basi squamulosis, erectis, rigidis, ebeneis, nitidis, 10–25^{cc} longis, *frondibus* tri–cuadripinnatis, deltoideis; *rachibus* castaneo–ebeneis, nitidis, leviter flexuosis; *pinnis* longe petiolatis, remotis, deltoideo–ovatis aut ex basi latiore sursum angustatis; *pinnulis* remotiusculis, pedicellis filiformibus, elongatis; *segmentis* ultimis dimediatis, basi cuneatis, infimis terminalibusque subsymmetricis, latere superiore et exteriore inciso–lobulatis; *venis* flabellatis, iterato dichotomis; *soris* discoideo–reniformibus apice lobulorum inciso lateris superioris et exterioris, impositis, in quolibet segmento binis–senis.

Hk. &, *Grev, tab.* 30., *Hk. Sp. II. pag.* 39. *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 124.

Rizoma brevemente rastrero, cubierto de escamas lineares, aleznadas, denticuladas, negras; *estípites* más ó menos densamente fasciculados, erguidos, rígidos, escamosos en la base, superiormente muy lampiños, así como las raques, negros, lustrosos, 10–25^{cc} largos; *frondes* deltoídeas, tri–cuadripinadas; *raques* de color castaño–negro, lampiñas, lustrosas, más ó menos distintamente flexuosas; *pinas* distantes, con peciolos 1–2^{cc} largos, erecto–patentes, deltoídeo–aovadas ó deltoideo lanceoladas, bi–ó tripinadas en la base; *segmentos* últimos demediados, acuñados y enteros en la base, con el lado superior y exterior redondeados, irregular y profundamente lobulados; los inferiores y los terminales casi simétricos, los laterales oblicuamente romboídeos; *pedicelos* largos y filiformes; *venas* flabeliformes, repetidas veces dicótomas; *soros* discoídeo–reniformes, colocados en las incisiones de los lóbulos, en número de 2–6 en cada segmento.

Crece en las pendientes del volcán "Cotacachi", cerca de Quisaya, de los pueblos de Perucho y Yaruquí y cerca de Salinas en la provincia de Imbabura.

Observación: Los segmentos últimos intermedios, varían no raras veces la forma, aproximándose á la de las especies anteriores.

16. *A. concinnum* H. B. K.; *rhizomate* breviter repente, squamis anguste linearibus, nigris obsito; *stipitibus* approximatis, gracilibus nudis, ebeneis, nitidis, 8–12^{cc}

longis; *frondibus* circumscriptione ovali-deltoideis, 30-60cc longis, 10-20cc supra medium latis, tripinnatis papyraceo-herbaceis, glaberrimis; *rachibus* nudis, nitidis, cylindricis; *pinnis* alternis, breviter petiolatis, oblongis; *segmentis* infimis brevissime petiolatis, subrotundis stipulaeformibus; rachi applicitis, apice trilobis; superioribus dimediatis; rhomboideis, lobulatis, margine superiore et exteriore leviter denticulato; inferiore et interiore integro; *venis* iterato dichotomis; *soris* reniformibus, numerosis, secus marginem superiorem et exteriorem dispositis.

Hk. Spec. II. pag. 42.; *Hk. & Bak. loc. cit. pag.* 123.

Rizoma brevemente rastrero, cubierto de escamas angostas, lineares, negruzcas; *estípites* aproximados, cilíndricos, gráciles, desnudos, de color castaño-negro, lustrosos, 8-12cc largos; *frondes* aovado-deltoídeas, 30-60cc largas, hacia la mitad 10-20cc anchas, tripinadas, muy lampiñas; *consistencia* papiráceo-herbácea; *raques* cilíndricas, lampiñas, lustrosas; *pinas* numerosas, alternas, patentes brevemente pecioladas, oblongas; *pínula* inferior de cada pina, casi sésil, suborbicular, truncada en la base, aplicada en forma de estípula á la raquis; las medias asimétricas, con el lado inferior y el interior muy entero, el superior y el exterior lobulados (raras veces enteros); *lóbulos* estériles ligeramente afestonados; *soros* numerosos, casi orbiculares, situados en el borde exterior y superior de cada segmento.

Crece en las pendientes occidentales del volcán "el Corazón" y del Pululahua á 1600-2000 *metros.*

17. *A. subvolubile* Mett; "*rhizomate* repente paleis rufo-fuscis, lucidis, lanceolato-subulatis obsito; *stipitibus* remotis, nudis, castaneis, nitidis; *frondibus* tripinnatis, oblongis, 15-20cc longis, 4-5cc latis, acuminatis, deorsum angustatis; rachi cylindrica, nuda; glaberrima; *pinnis* brevissime petiolatis, oblongis, glabris, pinnatis aut deorsum bipinnatis; *pinnulis* brevissime petiolatis, obtusis, dimediatis latere inferiore et interiore integro, truncato, cuneato; superiore inciso-lobulato; exteriore integro aut lobulato; lobis plus minusve inciso-crenatis; pinnula infima subrotunda, rachi applicita; *rachibus* primariis, flexuosis: *venis* flabellatis, iterato-bifurcatis; *consistentia* tenuiter herbacea; *soris* reniformibus, in apice lobulorum lateris superioris et exterioris dispositis".

Kuhn in Linnaea neue Folge II. pag, 77., *Hk.* &. *Bk. Synops. edit. II. pag.* 463.

Rizoma rastrero, cubierto de escamas rojo–negruzcas, lanceoladas, aleznadas, lustrosas; *estípites* distantes, lampiños, lustrosos, 15–20^{cc} largos; *frondes* oblongas ó lanceolado–oblongas, tripinadas, herbáceas, lampiñas ó con los segmentos ligeramente pubescentes; *raques* cilíndricas, muy lampiñas, flexuosas; *pinas* lanceolado–aovadas, subsésiles; *pínula* inferior casi redonda, simétrica, aplicada á la raquis en forma de estípula; las siguientes de nuevo pinadas, con el *segmento* inferior igualmente redondo y simétrico; *segmentos* superiores romboídeos ó trapeziformes, con la base asimétrica, muy entera, el lado superior y el exterior obtuso y lobulado; lóbulos crenado–dentados; *soros* reniformes dispuestos en el ápice de los lóbulos de los mismos lados.

Crece con la especie precedente y cerca del puente de Baños, (Spruce).

18. *A. colpodes* Moore; "*stipitibus* 8–15^{cc} longis, gracilibus, nigrescentibus, nitidis, leviter fibrillosis; *frondibus* deltoideis, tripinnatis, 20–35^{cc} longis, 7–12^{cc} latis; *pinnis* infimis, horizontaliter patentibus, inferius tantum parce ramosis; *segmentis* ultimis sessilibus vel breviter petiolatis, 12^{mll} longis, 6^{ml} latis; *latere* inferiore recto, superiore regulariter rotundato, lobulato; lobis denticulatis; *textura* pellucido–herbacea; *rachibus* et superficie utraque nuda; *soris* inverse reniformibus, lobulis lateris superioris et exterioris impositis".

Hk. &. *Bk. loc. cit. pag.* 124.

Estípites 8–15^{cc} largos, gráciles, negruzcos, ligeramente fibrilosos; *frondes* tripinadas, deltoídeas, 20–35^{cc} largas, 7–12^{cc} anchas; *pinas* inferiores horizontalmente patentes, escasamente ramificadas en la base; *segmentos* últimos sésiles ó ligeramente pedicelados, demediados, 12^{ml} largos, 6^{ml} anchos; *lado* inferior recto, el superior irregularmente redondeado y lobulado; lóbulos dentados; *consistencia* pelúcido–herbácea; *raques* y superficies de los segmentos desnudas; *soros* inversamente reniformes, colocados en distintos dientes del lado superior y exterior.

Crece según Hk. &. *Bk., en el Ecuador, no precisándose el sitio en particular.*

19. A. *digitatum* Presl; "*stipitibus* erectis, ebeneis, nitidis, 20–35^{cc} longis; *frondibus* tri–cuadripinnatis, 50–80^{cc} longis, 25–30^{cc} latis; *rachibus* nigris, pubescentibus aut glabris nitidisque; *pinnis* remotis, patentibus, subdeltoideis, inferioribus maximis; *pinnulis* lanceolatis; *seg-*

mentis ultimis remotiusculis, rectangulariter patentibus, oblique subrotundo–ovatis, basi utraque integra; latere superiore et exteriore inaequaliter flabellatim lobulatis; *venis* e basi flabellatim dichotomis; *soris* linearibus vel lineari–oblongis, secus marginem superiorem et exteriorem dispositis".

A. speciosum Hk. loc. cit. pag. 45. *tab.* 85. *C.; Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 125.

Rizoma flexuoso, esparcido de escamas lineares, aleznadas; *estípites* apartados, 20–35cc largos, erguidos, de color castaño, desnudos, lustrosos; *frondes* aovado–deltoídeas, tri–cuadripinadas, 50–80cc largas, 25–30cc anchas, casi trepadoras; *raques* de color castaño, lampiñas, lustrosas ó pubescentes en el lado superior; *pinas* patentes, lanceolado–deltoídeas, asimétricas, distantes; las interiores mayores; *segmentos* últimos peciolados, con la base entera acorazonada ó cuneiforme, simétrica ú oblicua; el lado superior y exterior redondeados, flabeliformes y desigualmente lobulados; *venas* libres, numerosas y desde la base repetidas veces dicótomas, dispuestas en forma de abanico; *soros* lineares ú oblongos, numerosos en el ápice de los lóbulos, á lo largo del lado superior y del exterior.

Crece en Zazaranga, provincia de Loja (Seemann).

20. *A. patens.* Willd; *rhizomate* erecto. dense ramoso; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, 20–35cc longis, nudis, nitidis; *frondibus* dichotomice ramosis, flabelliformibus; *ramis* semel vel bis furcatis; *pinnis* pinnatis; primariis 12–15cc longis, 4cc latis, lanceolatis; *rachibus* castaneis, nitidis, leviter puberulis; *segmentis* breviter petiolatis, alternis, subcontiguis, dimediatis, 10–15cc longis, 5–7ml latis, horizontaliter patentibus, latere inferiore integro, concavo; interiore integro, rachi leviter incumbente, superiore et exteriore rotundato, leviter inciso; *consistentia* papyraceo–herbacea; *venis* e basi et latere inferiore flabellatim dichotomis; *soris* subrotundis in excisionibus lateris superioris et exterioris dispositis.

Hk. Sp. II. pag. 29., *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 126.

Rizoma breve, erguido, muy ramoso, con ramos breves, aglomerados, densamente vestidos con escamas rojizas, lineares, filamentosas en el ápice; *estípites* densos, castaños, lustrosos, comprimidos, 20–35cc largos; *frondes* en circunscripción flabiliformes, divididas en la base en dos ramos 1–3 veces dicótomos, 2–3cc largos, provistos hacia la base interior de un segmento aislado, semiredondo; *raques* de color castaño lustrosas, pu-

bérulas; *pinas* centrales mayores, 12–15^{cc} largas, 3–4^{cc} anchas, las exteriores gradualmente menores, todas lanceoladas y contraidas hacia la base, sostenidas por un pecíolo 3–5^{ml} largo; *segmentos* últimos, brevemente peciolados, alternos, aproximados, casi contiguos, demediados; *consistencia* herbácea, superiormente lampiños, inferiormente pubescentes; lado inferior cóncavo, entero, el interior entero, algo oblicuo, incumbente sobre la raquis, el superior y el exterior redondeados, ligeramente inciso–lobulados; *venas* libres, desde la base y el lado inferior repetidas veces bifurcadas; *soros* discoídeo–reniformes, colocados en las incisiones del lado superior y exterior, 4–8 por cada segmento.

Crece en la isla de Salango (Seemann); cerca de Quisaya, Nieblí, San Florencio &. *hasta* 2000 *metros s. m.; en la montaña de Quindigua colectado por D. R. Riofrío.*

§. II. (HEWARDIA) *Venas* reticuladas.

21. *A. dolosum* Kunze; "*stipitibus* erectis, 15–25^{cc} longis, nigris, nitidis vel leviter pubescentibus; *frondibus* pinnatis vel inferius quandoque bipinnatis; *pinna* terminali elongata, lateralibus utrimque 2–6, breviter petiolatis, ovatis vel ovato–lanceolatis, longe acuminatis, subintegris; *textura* subcoriacea; *vena media* distincta, nigra, *secundariis* parum conspicuis, marginem versus anastomosantibus; *soris* in lineam continuam secus utrumque marginem, apice excepto, digestis".

Hk. Sp. loc. cit. pag. 6., *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 117., *A. Wilsoni Hk. loc. cit. pag.* 6. *tab.* 72. *A.*

Estípites erguidos, 15–25^{cc} largos, negros, lustrosos, ligeramente pubescentes; *frondes* 15–30^{cc} largas, aovadas, pinadas ó bipinadas en la base; *raquis* negra, lustrosa, pubescente; *pinas* alternas, brevemente pecioladas, 2–6 por cada lado, aovadas ó, aovado–lanceoladas, acuminadas, casi enteras; las *estériles*, denticuladas; *consistencia* casi coriácea; *nervio medio* distinto, negro, lustroso; *venas secundarias* tenues, anastomosadas hacia el margen; *soros* en líneas continuas á lo largo de ambos márgenes, excepto en el ápice.

Colectado por Seemann en la costa del Ecuador, sin indicar el sitio preciso.

G. 13. HYPOLEPIS. Bernh.

Sori marginales, rotundati, distincti, aequales, apici venarum in sinubus segmentorum impositi; *involucra* homomorpha, supera.

Soros marginales, redondos, iguales, separados, colocados en el ápice de las venas, en las sinuosidades interlobulares de los segmentos; *involucros* súperos conformes con los soros.

H. repens Presl; *rhizomate* hypogaeo, late repente; *stipitibus* robustis, elongatis, ad basin tomentosis, superius stramineis, nitidis, muriculatis, saepe elongatis; *frondibus* deltoideis, amplis, cuadripinnatifidis; *rachibus* stramineis, pubescentibus, glandulosis, denique nudis, scabro–punctatis; *pinnis* suboppositis, distantibus, longe petiolatis, triangulari–deltoideis; *pinnulis* lanceolatis; *segmentis* oblongo–lanceolatis, sub apice obtuso, subintegro pinnatifido–lobulatis, subcoriaceis, supra glabris aut sparse puberulis, subtus ochraceis et glanduloso–pubescentibus; *soris* in segmento quoque binis–senis, in sinubus segmentorum dispositis; *involucro* parvo, ciliato.

Hk. Sp. II. pag. 64., *tab.* 90., *C.; Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 129.

Rizoma hipogeo, rastrero, descendente, tomentoso, repetidas veces bifurcado; *estípites* erguidos, robustos, asurcados, tomentosos en la base, pajizos, esparcidos de puntos ásperos y pelos glandulosos ó lampiños y lustrosos; *frondes* con frecuencia muy grandes y casi trepadoras entre los arbustos vecinos, cuadripinatifidas, deltoídeas; *raques*, como los estípites, glandulosas, pubescentes y ásperas ó, más ó menos lampiñas; *pinas* distantes, triangulare–lanceoladas, acuminadas hacia el ápice; las inferiores opuestas y largamente pecioladas, las superiores alternas, 30–60^{cc} largas, 20–40^{cc} anchas; *pínulas* horizontalmente patentes, lanceoladas, acuminadas; *segmentos* lineares, ligulados, superiormente pubescentes, finalmente lampinos, inferiormente glanduloso–pubescentes, bajo el ápice entero, divididos casi hasta la raquis en lóbulos dentados, revueltos; *consistencia* herbácea casi coriácea; *soros* pequeños, 2–6 por cada segmento, situados en los senos de los lóbulos; *involucro* cartilaginoso, apestañado en el borde.

Crece en lugares secos, arenosos, en la zona subtropical y tropical.

G. 14. CHEILANTHES. Swartz.

Sori marginales vel parum intramarginales, apici venarum impositi; primum diminuti, subglobosi, mox plus minusve confluentes; *involucrum* ex margine frondis reflexo formatum, plus minusve confluens, sed non omnino continuum.

Soros marginales ó casi marginales, situados en el ápice ó

cerca del ápice de las venas; al principio pequeños, redondos y distintos, más tarde más ó menos confluentes; *involucro* formado por el margen reflejado de los segmentos, más ó menos alterado, redondo, ó más ó menos confluente, pero no del todo continuo.

Helechos de pequeña estatura; con *rizoma* brevemente rastrero ó erguido; *estípites* continuos (no articulados) con el rizoma, más ó menos densamente aproximados, cilíndricos y rígidos, desnudos ó cubiertos de pelos cenicientos y fibrilosos; *frondes* 3–4pinatifidas, raras veces pinadas ó bipinadas, con las *pinas* y *raques* á veces elásticas y contrátiles por la sequedad; en nuestras especies raras veces desnudas, más comunmente cubiertas en la superficie inferior con escamas rojizas ó ferruginosas; *consistencia* herbácea ó casi coriácea; *venas* pinadas, siempre libres; *involucros* ya distintos y separados, ya más ó menos interrumpidos.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. I. (ADIANTOPSIS) *Soros* é involucros redondos, distintos, segregados.

A. *Pinas* en el ápice del estípite umbelado–radiadas; *ramos* pinados.................................. 1. *C. radiata.*

B. *Frondes* aovado–deltoídeas, 3–4pinatifidas.

a. *Raques* rígidas, rectas.

1. *Segmentos* últimos lineares–oblongos, soros en ambos márgenes.......................... 2. *C. chlorophylla.*

2. *Segmentos* últimos cuneiformes, ligeramente laciniados, soríferos en el ápice; *soros* pequeños, redondos........ .... 3. *C. laciniata.*

b. *Raques* muy gráciles, anguloso–flexuosas desnudas....... .... 4. *C. dichotoma.*

§. II. (EUCHEILANTHES) *Soros* é involucros contiguos, más ó menos confluentes; *segmentos* no pulverulentos.

A. *Frondes* simplemente pinadas........... 5. *C. micropteris.*

B. *Frondes* bi–tripinadas, oblongo–lanceoladas............ .... 6. *C. microphylla.*

§. III. (PHYSAPTERIS) *Involucros* confluentes, casi continuos; *segmentos* últimos lenticulares, con el margen muy recorvado, no pulverulentos inferiormente.

A. *Raques y pinas* inferiormente escamosas.... 7. *C. myriophylla.*

B. *Raques y pinas* inferiormente vellosas..... 8. *C. lendigera.*

§. IV. (ALEURITOPTERIS) *Involucros*, más ó menos confluentes; *frondes* cubiertas inferiormente por polvo blanco ó amarillo.

A. *Frondes* lanceoladas, angostadas en la base, dos ó tres veces más largas que los estípites............ 9. *C. aurantiaca.*

B. *Frondes* deltoídeas, iguales ó más cortas que los estípites .... 10. *C. chrysophylla.*

§. I. (ADIANTOPSIS) *Soros é involucros* siempre redondos, distintos, segregados.

1. *C. radiata* R. Br.; *stipitibus* densis, ebeneis, nitidis, 20–30cc longis; *frondibus* umbellato 6–9 radiatis; *radiis* breviter petiolatis, pinnatis, basi involucratis, lanceolatis, apice acuminatis; *rachibus* rígidis, nudis, ebeneis; *pinnulis* subsessilibus, ligulato–oblongis, basi inferiore truncata, superiore cum rachi parallela, longe producta; *nervo medio venisque* immersis, vix conspicuis; *soris* minutis, distinctis, secus marginem utriusque lateris et basis superioris dispositis; *involucris* subrotundis, cartilagineis, nudis.

Hk. &. Bk. loc. cit. pag. 132. *Hypolepis radiata Hk. Sp. II. pag.* 72., *Adiantum radiatum L.*

Rizoma erguido, leñoso, densamente cubierto de escamas, pequeñas lineares, aleznadas; *estípites* agregados, 20–30cc largos, erguidos, rígidos, cilíndr cos, negros, lustrosos; *frondes* umbeliformes, 6–9 radiadas, involucradas en la base; *radios* brevemente peciolados, lanceolados, acuminados en el ápice y angostados hacia la base, simplemente pinados, desiguales, el intermedio mayor; *pinas* casi sésiles, horizontalmente patentes ó reflejadas, lineares–liguladas, 6–8ml largas, con la base inferior truncada, cuneiforme, la superior paralela con la raqüis y prolongada; *nervio* medio diagonal, inmerso, apenas sensible; *venas* pinadas, indivisas, inmersas; *soros* numerosos, distintos, casi contiguos, dispuestos en todo el margen de las pinas, excepto el ápice y la base inferior; *involucros* semiredondos, cartilaginosos.

Crece en toda la América tropical.

2. *C. chlorophylla; rhizomate* lignoso, breviter repente, squamis castaneis, linearibus, subulatis dense vestito; *stipitibus* subfasciculatis, 20–30cc longis, erectis, castaneis, nitidis; *frondibus* ovato–lanceolatis; tripinnatifidis, vel tripinnatis,glabris, chartaceo–herbaceis; *rachibus* strictis, castaneis, nudis; *pinnis* alternis aut subopposi-tis, breviter petiolatis, lanceolato–deltoideis, subcontiguis; *pinnulis* numerosis, sessilibus, contiguis, lanceolatis, pinnatis vel pinnatifidis; *segmentis* ultimis ligulato–oblongis, integris, vel subpinnatis; *soris* numerosis, rotundatis, contiguis, non confluentibus.

Hk. Sp. loc. cit. pag. 73. *Hk. &. Bk. Synops. pag.* 133., *C. spectabilis Kaulf. enumer. Fil. pag.* 114.

Rizoma leñoso, robusto, brevemente rastrero, densamente cubierto de escamas parduzcas, lineares aleznadas; *estípites* densos ó apartados, 20–30^{cc} largos, casi cilíndricos, erguidos, lampiños, lustrosos, inferiormente escamosos; *frondes* aovado–lanceoladas, tripinatifidas ó pinadas, lampiñas; *raques* desnudas, rígidas, de color castaño, lustrosas; *pinas*, 12–18 de cada lado, alternas ó casi opuestas, brevemente pecioladas, contiguas, lanceolado–deltoídeas, las inferiores iguales á las medias ó poco mayores; *pínulas* sésiles, contiguas, lanceoladas, partidas casi hasta la raquis en segmentos numerosos, lineares, oblongos, enteros; *venas* inconspicuas, inmersas, divididas en venillas laterales, bifurcadas, 3–5 de cada lado; *soros* numerosos, casi redondos, contiguos, pero no confluentes.

Crece en el Ecuador (Schlim).

3. *C. laciniata;* nov. sp.; *rhizomate* breviter repente, squamis badiis, filiformibus, dense vestito; *stipitibus* aggregatis, cylindricis, gracilibus, 10–15^{cc} longis, squamulis piliformibus conspersis, demum glabris; *frondibus* ovato–lanceolatis, cuadripinnatisectis, papyraceis, subtus squamulosis; *rachi* subflexuosa, cylindrica, squamuloso –pilosa; *pinnis* petiolatis, alternis, remotis, subdeltoideo–lanceolatis, inferioribus, minoribus aut subaequalibus; *segmentis* últimis, cuneatis, apice laciniato–incisis; *venis* paucis, flabellatis, vix conspicuis; *soris* rotundis, minutis, circa apicem segmentorum sitis.

Rizoma delgado, brevemente rastrero, cubierto de escamas muy angostas, filamentosas en el ápice; *estípites* fasciculados, gráciles, cilíndricos, 10–15^{cc} largos, de color castaño, lustrosos, esparcidos de escamas filiformes, erguidas, blanquecinas, caducas; *frondes* aovado–ó casi deltoídeo–oblongas, cuadripinatisectas, superiormente desnudas, inferiormente esparcidas en las raques, raquillas y segmentos de escamas tenues, cartilagíneas, blanquecinas, finalmente caducas; *raques* ligeramente tortuosas ó flexuosas; *pinas* pecioladas, remotas, alternas ó casi opuestas, aovado–ó deltoídeo–lanceoladas, 2–4^{cc} largas, 8–12^{ml} anchas, asimétricas, con el lado inferior algo más ancho; *pínulas* de tercer orden las mayores divididas hasta la base en segmentos ternados, las menores enteras ó bipartidas; *segmentos* cuneiformes, superiormente redondeados y laciniados; *venas* poco sensibles, flabeliformes, bi–ó trifurcadas; *soros* pequeños, redondos, distintos, completamente separados.

Crece en lugares pedregosos, secos de la región subandina, en la orilla del río Guallabamba.

4. *C. dichotoma* Swartz; "*rhizomate* herbaceo, erec-

to, squamoso; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, castaneis, nitidis; *frondibus* glabris, herbaceis, cuadripinnatifidis, irregulariter oblongis; *rachibus* gracilibus, angulatim flexuosis, castaneis, nitidis; *pinnis* remotis, longe petiolatis, patentibus, deltoideis; *pinnulis* petiolatis, laxis, patentibus, inferioribus, lanceolatis; *segmentis* parvis, deltoideis, obtusis, 3–5 partitis; *venis* indistinctis, pinnatis; *soris* parvis, sparsis, rotundatis".

Hk. Sp. loc. cit. pag. 104., *tab.* 102. *B., Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 133.

Rizoma herbáceo, erguido ú oblicuamente rastrero, cubierto de escamas parduzcas, rígidas, aleznadas; *estípites* fasciculados, 10–20cc largos, muy gráciles, endebles, lampiños; *frondes* herbáceas, lampiñas, irregularmente oblongas, 3–4pinatifidas; *raques* y *raquillas* todas muy delgadas, anguloso–flexuosas, de color castaño, lampiñas; *pinas* deltoídeas, alternas, distantes, pecioladas, horizontalmente patentes, las inferiores casi iguales á las demás; *pínulas* remotas, pecioladas, lanceolado–oblongas, divididas hasta la raquis, en segmentos casi redondos ú oblongos, ternados ó quinados, los inferiores, menores, sésiles; *venas* inmersas, indistintas, pinadas; *soros* pequeños, redondos, separados.

Crece en la provincia de Quito, en las colinas cerca de Pomasqui.

§. II. (EUCHEILANTHES) *Soros é involucros* contiguos, ó más ó menos confluentes; *segmentos* no pulverulentos inferiormente.

5. *C. micropteris* Sw.; "*rhizomate* breviter repente, paleis ferrugineis, lineari–subulatis, dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, erectis, rigidis, castaneis, 5–8cc longis, glandulosis, parce paleaceis; *frondibus* pinnatis, anguste ligulatis; *rachibusque* dense glanduloso–pubescentibus; *pinnis* ovatis, rotundatis, vel oblongis, profunde lobatis vel subipinnatifidis; *marginibus* siccitate revolutis; *venis* occultis; *soris* rotundatis, plus minusve confluentibus".

Hk. Sp. II, pag. 76., *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 134.

Rizoma leñoso, brevemente rastrero, cubierto de escamas, lineares, aleznadas, membranáceas; *estípites* fasciculados, erguidos, rígidos gráciles, 5–8cc largos, glandulosos, cubiertos en la base de tomento y de escamas fibrilosas; *frondes* coriáceas, angustamente liguladas, pinadas, 8–10cc largas, 4–6ml anchas; *raques* densamente glanduloso–pubescentes; *pinas* sésiles, aovadas ó redondas, patentes, contiguas, afestonadas en la base y

casi pinatifidas en el lado superior, con los márgenes revueltos cuando secas, las superiores gradualmente menores, las inferiores más pequeñas y más distantes; *venas* inmersas, indistintas; *soros* 3–5 por cada pina, redondos y más ó menos confluentes.

Crece, según Swartz, en el Ecuador cerca de Pelileo.

6. *C. microphylla* Sw.; *rhizomate* breviter repente, paleis badiis, anguste linearibus dense vestito; *stipitibus* densis, 5–15^{cc} longis, cylindricis, rigidis, ebeneis, nitidis, antrorsum tomentosis; *frondibus* bi–tripinnatifidis, e basi latiore lanceolatis, subcoriaceis, 10–15^{cc} longis; *rachibus* rigidis, *rachillisque* supra tomentosis; *pinnis* lanceolato–oblongis aut lanceolato–deltoideis, petiolatis, erecto–patentibus; infimis majoribus, oppositis; superioribus irregulariter alternis; *pinnulis* anguste–deltoideis; inferioribus pinnatis, mediis plus minusve profunde pinnatifidis lobatisve; supremis integris; *segmentis* ultimis ovatis, ellipticisve, utrinque sparse hispidis; *venis* immersis, indistinctis; *soris* copiosis, marginem ac demum superficiem totam obtegentibus; *involucris* angustis, cartilagineis, pallidis, subcontinuis.

Hk. Sp. loc. cit. pag. 84.. *tab.* 98. *A.*; *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 185.

Rizoma leñoso, robusto, brevemente rastrero; *estípites* agregados, densos, cilíndricos, engrosados en la base y cubiertos, así como el rizoma, de escamas rojizas, angostamente lineares, superiormente negros, lampiños, lustrosos en el dorso y, así como las *raques* y las *raquillas*, recorrido anteriormente por una línea tomentosa; *frondes* aovado–ó deltoídeo–lanceoladas, tri–cuadripinatífidas, 10–15^{cc} largas, 4–6^{cc} anchas en la parte inferior y gradualmente reducidas hacia el ápice; *consistencia* coriácea; *raquis* cilíndrica, recta ó ligeramente flexuosa; *pinas* lanceolado–oblongas ó lanceolado–deltoídeas, pecioladas, asimétricas con el lado inferior más desarrollado; las inferiores opuestas mayores; las superiores irregularmente alternas; *pínulas* angostamente deltoídeas, pecioladas; las de las pinas mayores, ulteriormente pinadas hacia la base; *segmentos* últimos aovados, elípticos ú oblongos, brevemente híspidos de ambos lados; *soros* numerosos, marginales, al principio redondos y separados, más tarde confluentes y extendidos en toda la superficie inferior; *involucros* angostos, cartilagíneos, pálidos, casi continuos, con el márgen ligera é irregularmente afestonado.

Crece en lugares areniscos, áridos en las orillas del río Guallabamba cerca de Charahuayaco y Nieblí.

§. III. (PHYSAPTERIS) *Involucros* confluentes, casi contínuos; *segmentos* últimos lenticulares, con el margen muy recorvado.

7. *C. myriophylla* Desv; *rhizomate* breviter repente vel erecto, squamis nigrescentibus, rigidis, dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, robustis, 10–30^{cc} longis, cylindricis, pilis setulosis, rigidis, sordide albidis, una cum rachibus dense obtectis; *frondibus* lanceolato–oblongis, tri–cuadripinnatifidis, quam stipites parum brevioribus, e basi fere usque ad apicem 4–7^{cc} latis; *rachibus* robustis, dense ferrugineo squamosis setosisque, siccitate varie contortis; *pinnis* petiolatis, alternis, deltoideo–lanceolatis, dorso squamis ovali–lanceolatis, longe filamentoso–acuminatis, dense imbricatis obtectis, inferioribus distantibus, superioribus fere contiguis; *pinnulis* lineari–lanceolatis, alternis, subcontiguis; *segmentis* ultimis, subrotundis, margine insigniter revoluto, supra viridibus, pilisque raris, elongato–pubescentibus, subtus squamosis; *soris* secus marginem digestis; *involucris* subcontinuis vix cartilagineo–marginatis.

β. elegans, *segmentis* ultimis longe petiolatis, obovatis vel pyriformibus, in petiolum constrictis, parcius pilosis et squamosis.

Hk. Sp. II, pag. 100., *tab.* 105. *A.; C. elegans. Hk. loc. cit. pag.* 102. *tab.* 105. *B.; Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 140.

Rizoma breve y oblicuamente rastrero, erguido, densamente cubíerto de escamas angostamente lineares, rígidas negruzcas; *estípites* fasciculados, robustos, cilíndrícos, rígidos, 10–30^{cc} largos, cubiertos de pelos cerdosos, blanquecinos; *frondes* aovado–ó lanceolado–oblongas, tri–cuadripinadas, desde la base (algo más angosta) hasta cerca del ápice igualmente 4–7^{cc} anchas (en las formas diminutas aovadas); *raques* robustas, cilíndricas, flexuosas y (al secarse) variadamente torcidas, cubiertas de escamas y pelos cerdosos; *pinas* pecioladas, erecto–patentes, deltoídeo–lanceoladas, superiormente verdes y más ó menos pubescentes ó hirsutas; las inferiores casi opuestas, algo menores y distantes; las superiores casi contiguas; *pínulas* lineares, casi sésiles; *segmentos* últimos globosos ó trasovados, con el margen revuelto, superiormente verdes y con pelos raros, muy largos y blanquecinos, inferiormente escamosos; *venas* inmersas, indistintas; *soros* marginales; *involucros* casi continuos, muy ligeramente cartilagíneo–marginados.

β. elegans segmentos últimos largamente peciolados, trasovados ó piriformes, más parcamente velludos y escamosos.

Crece en lugares estériles, secos y quebrados de toda la altiplanicie. Cerca de Cuenca la colectó el Dr. A. Rimbach.

8. *C. lendigera* Swartz; *rhizomate* longe repente, cum basi stipitum, squamulis setulosis dense vestito; *stipitibus* segregatis, eretis, cylindricis, 8–25^{cc} longis, lanato–pubescentibus; *frondibus* ovato–lanceolatis, tri–cuadripinnatis, 10–15^{cc} longis, 4–7^{cc} latis; *rachi pinnisque* subtus albido–vel ferrugineo–tomentoso–pubescentibus; *pinnis* longiuscule petiolatis, deltoídeo–lanceolatis, approximatis, inferioribus paulo minoribus, superioribus alternis, gradatim decrescentibus; *pinnulis* numerosis, alternis, subsessilibus, horizontaliter patentibus aut reflexis; *segmentis* ultimis, fere globuliformibus, subcoriaceis, supra nudis, infra longe lanato–tomentosis, margine late revoluto; *venis* immersis, indistinctis; *involucro* late membranaceo, subcontinuo.

Hk. loc. cit. pag. 95. *tab.* 104., *B.; Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 191.

Rizoma largamente rastrero, cubierto de escamas lineares muy angostas y blanquecinas; *estípites* apartados, erguidos, 8–25^{cc} largos, escamosos en la base y cubiertos superiormente de pelos finos, largos, blanquecinos; *frondes* tripinadas ó cuadripinatífidas, 8–15^{cc} largas, 4–7 anchas, contraídas por la sequedad hacia la cara superior, superiormente verdes y lampiñas, inferiormente cubiertas de pelos largos, densos, blanquecinos; *pinas* deltoídeo–lanceoladas, erecto–patentes, las inferiores opuestas y algo menores, más distantes, las superiores regularmente alternas, casi contiguas, las de la mitad superior gradualmente más cortas; *pínulas* liguladas, horizontalmente patentes ó reflejadas; *segmentos* últimos diminutos, casi globosos, notablemente encorvados en el margen; *venas* inmersas, indistintas; *soros* confluentes; *involucro* cartilagineo, blanquecino.

Crece con la especie anterior.

§. IV. (ALEURITOPTERIS) *Involucros* más ó menos confluentes; *frondes* cubiertas inferiormente por polvo blanco ó amarillo.

9. *C. aurantiaca* Moore; *stipitibus* fasciculatis, 3–5^{cc} longis, castaneo–brunneis, nitidis, inferius fibrillosis; *frondibus*, 12–20^{cc} longis, 5–7^{cc} latis, bipinnatis; *pinnis* oppositis, inferioribus patentibus, lanceolatis, 2–3^{cc} longis 1–2^{cc} latis, fere usque ad rachin in pinnulas numerosas, lineari–oblongas, integras, leviter crenatas, divisis;

rachi et superficie superiore nuda; *inferiore* pulvere pallide aurantiaco dense obtecta.

C. ochracea Hk. sp. 2. *pag.* 114.; *C. aurantiaca Moore apud. Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 141.; *Pteris lutea Cav. apud. J. D. Hooker; Enumeration of the Plants of the Galápagos Archipélago pag.* 168.

Estípites fasciculados, 3–5cc largos, de color castaño–negruzcos, lustrosos, inferiormente fibrilosos ó esparcidos de escamas oblongas, obtusas, patentes; *frondes* 12–20cc largas, 5–7cc anchas, anchamente lanceoladas, bipinadas; *pínas* opuestas, numerosas; las inferiores menores, lanceoladas ó casi deltoídeas, 2–3cc largas, 1–2cc anchas, todas divididas casi hasta la raquis en pínulas lineares–oblongas, enteras, ó ligeramente crenadas; *superficie superior* lampiña ó pubescente, hispida; la *inferior* densamente cubierta por un polvillo anaranjado claro; *consistencia* herbácea; *soros* marginales copiosos; *involucros* continuos, angostos, membranáceos, crenulados, no apestañados.

Crece en el archipiélago de Galápagos á donde la colectaron Scouler y Cuming.

10. *C. chrysophylla* Hk.; *stipitibus* congestis, 5–8cc longis, cylindricis, ebeneis, nudis, basi sparse squamosis; *frondibus* bi–tripinnatifidis; circumscriptione ovato–pentagonis, coriaceis, supra glabris, subtus pulvere sulphureo dense obtectis; *rachibus* ebeneis, nitidis; *pinnis* infimis, semideltoideis, bipinnatis, prope basin bifurcatis; *pinnulis* inferioribus multo majoribus, ut pinnae ceterae, usque ad rachillam in segmenta lineari–oblonga, obtusa divisis; *pinnis* superioribus bi–cuadri–jugis; *venis* indistinctis, immersis; *soris* parvis, subrotundis, denique confluentibus; *involucris* continuis, margine angulato–denticulato.

Hk. sp. II pag. 133., *Hk. Icon. pl. X tab.* 901. *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 142. *sub C. argentea Hk. β chrysophylla.*

Rizoma oblicuo, brevemente rastrero, cubierto de escamas densas, lineares, rígidas, negruzcas; *estípites* muy densos, 5–8cc largos, cilíndricos, lustrosos, esparcidos en la base de escamas caducas, análogas á las del rizoma; *frondes* en circunscripción, aovado–pentágonas, bi–tripinatifidas, así como las pinas, lanceoladas y agudas en el ápice, coriáceas, superiormente lampiñas, inferiormente cubiertas de una capa pulverulenta amarilla; *pinas* 3–4pares, las inferiores, bifurcadas, en la base inferior, semideltoídeas, divididas hasta las raques en segmentos sésiles, brevemente escorridos en la base, liguliformes, oblongos; *raques*

superiormente planas, inferiormente, así como las raquillas, y nervios medios, negras, lampiñas y lustrosas; *venas* inmersas, indistintas; *soros* pequeños, redondos, separados al principio, finalmente confluentes; *involucros* angostos, casi coriáceos, continuos en todo el margen de los segmentos.

Crece en la región subandina y subtropical en las orillas del río Guallabamba, cerca de Nieblí y Quisaya, á 1–1400, metros.

Observación: Nuestra planta, según los caracteres del involucro, que es continuo y apenas denticulado en el borde, debería referirse más bien al género *Pteris* ó *Pellaea*. Lo mismo puede decirse aun de la especie anterior. Se las agrega á éste por los caracteres de los soros.

G. 15. PELLAEA. Link.

Sori marginales aut intramarginales, in apicibus venarum siti, primum rotundati, distincti, denique confluentes; *involucra* continua, margine secundum soros crenata.

Soros marginales ó intramarginales, colocados en la extremidad de las venas, al principio separados y redondos, finalmente confluentes; *involucros* muy angostos, formados por el borde del limbo, reflejado entero ó moniliforme, estrangulado entre los soros.

Plantas de estatura mediana, con rizoma brevemente rastrero ó erguido; *estípites* erguidos, rígidos y lustrosos; *frondes* uni–pluripinadas, densamente cartilaginosas ó coriáceas, lampiñas; *venas* libres, una ó más veces bifurcadas; *soros* colocados en la línea angosta en el margen, puntiformes, redondos, separados, pero prontamente extendidos en línea continua; *involucro* ordinariamente angosto y cartilaginoso, entero en el margen é igual ó interrumpido, por abultamientos vermiculares correspondientes á los soros.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. I. (ALLOSURUS) *Consistencia* coriácea; *venas* poco distintas; *pínulas* almenos dos veces más largas que anchas.

A. *Frondes* pinatifido–pinadas.

a. *Pinas* opuestas, todas ó al menos las inferiores, tripartidas, con las divisiones casi iguales............ 1. *P. ternifolia.*

b. *Frondes* bipinatifidas, segmentos numerosos, liguliformes, enteros ó lobulados en la base...... 2. *P. intramarginalis.*

B. *Frondes* 3–4pinatifidas, deltoídeo–aovadas; *segmentos* últimos lineares; *involucros* muy anchos, distintamente moniliformes.......................... 3. *P. marginata.*

§. II. (PLATYLOMA) *Divisiones* últimas coriáceas, casi tan anchas como largas; *venas* poco distintas; *involucro* angosto.

A. *Frondes* bipinadas; *raques* y *raquillas* rectas; *segmentos* últimos deltoídeo–hastados, acorazonados.....4. *P. cordata.*

B. *Frondes* muy largas, 3–4pinadas; *raques* y *raquillas* flexuosas; *pinas* y *pínulas* reflejadas; *segmentos* últimos aovados..............................5. *P. flexuosa.*

§. I. (ALLOSURUS) *Consistencia* coriácea; *venas* poco distintas; *pínulas* almenos dos veces más largas que anchas.

1. *P. ternifolia* Fee; *rhizomate* brevissimo, erecto, paleis lineari–subulatis, dorso nigris, margine hyalino dense obtecto; *stipitibus* dense fasciculatis, erectis, rigidis, castaneis, nitidis, 10–20cc longis; *frondibus* lanceolato–oblongis, pinnatis, subcoriaceis, glaberrimis, nitidis; *pinnis* utrinque 4–9, plerumque oppositis, 2–3cc longis idem ac latis, subsessilibus, divaricato–patentibus, profunde tripartitis, quandoque trifoliolatis; *segmentis* late linearibus, apice rotundato–mucronatis, basi constrictis, margine integerrimis, revolutis, subtus glaucescentibus; *involucro* integerrimo, continuo, margine cartilagineo.

Hk. sp. II pag. 142., *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 148.; *Fee. gen. fil. pag.* 129.

Rizoma muy corto, densamente ramoso, cubierto en el ápice por escamas lineares, filamentosas, negras en el dorso y con margen ancho, blanco, transparente; estípites fasciculados, numerosos, rígidos, erguidos, lampiños, lustrosos, 10–20cc largos; frondes linear–oblongas, pinati–partidas ó casi bipinadas; *raquis* recta, robusta, como los estípites, rolliza, lampiña, lustrosa; *pinas* casi sésiles, 3–5 de cada lado, las inferiores, ó todas, opuestas, coriáceas, superiormente verdes, inferiormente verde–glaucescentes, tripartidas casi hasta la base ó del todo trifoliadas; *segmentos* ó folíolos elíptico–lineares, mucronados en el ápice, angostados en la base, con el margen muy entero y revuelto, convertido en involucro; *involucro* angosto, continuo, con el borde cartilaginoso, y muy finamente glanduloso.

Observación: Las pinas son á veces alternas en la parte superior y los segmentos reducidos á dos ó á uno solamente ó á cuatro ó á cinco, por subdivisión ulterior de los elementos laterales.

Crece en las peñas, rocas y muros vetustos de toda la altiplanicie.

2. *P. intramarginalis* J. Sm.; *rhizomate* brevi erec-

to; *stipitibus* 15–30^{cc} longis, erectis, rigidis, rachibusque, nudis, castaneis, nitidis; *frondibus* deltoideo–ovatis, bipinnatifidis, glabris, papyraceis; *pinnis* infimis oppositis, superioribus alternis, ovatis, vel ovato–lanceolatis, inaequilateris, latere inferiore latiore, usque ad rachin in segmenta alterna, lineari–ligulata, inferiora iterum pinnatifida. divisis; *venis* subtus prominulis, bis bifurcatis; *soris* marginalibus, copiosis, denique confluentibus; *involucris* membranaceis, angustis, margine integerrimis.

Hk. sp. II pag. 122.; *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 148.

Rizoma muy corto, erguido, ramoso; *estípites* fasciculados, erguidos, rígidos, semicilíndricos, parcamente escamosos en la base, 20–30^{cc} largos, así como las raques, de color castaño, lampiños y lustrosos; *frondes* deltoídeo–aovadas, bipinatisectas, lampiñas, de consistencia papirácea; *pinas* casi sésiles, opuestas, ó las superiores, alternas, deltoídeo–aovadas ó aovado–lanceoladas, inequiláteras, con el lado inferior dos veces más largo que el superior; divididas hasta la raquis angostamente alada en segmentos linear–ligulados, alternos, enteros ó, los inferiores diversamente pinatifidos: *venas* sobresalientes en la superficie inferior, bifurcadas en la base, con los ramos otra vez dicótomos; *soros* marginales, numerosos, redondos, finalmente confluentes; *involucros* tenuemente cartilagíneos, muy enteros, angostos (menos de 1^{ml} de ancho) extendidos en todo el borde de los segmentos, salvo la base y el ápice ligeramente mucronado.

Crece en las pendientes occidentales del volcán Pululahua á 2200 *metros.*

3. *P. marginata* Bak; *rhizomate* brevissimo, erecto, squamuloso; *stipitibus* dense fasciculatis, basi parce squamosis, castaneis, nitidis, 15–25^{cc} longis; *frondibus* deltoideo–ovatis, cuadripinnatifidis, 6–9^{cc} longis, 4–6^{cc} latis, glabris, herbaceis; *rachi* dorso castanea, antice virescente, glaberrima: *pinnis* breviter petiolatis, suboppositis, inaequilateris, latere inferiore longe latiore; *segmentis* ultimis subspathulato–oblongis, 1–1½^{ml} latis, margine revolutis; *soris* confluentibus; *involucro* lato, cartilagineo, subcrustaceo.

Hk. loc. cit. pag. 185., *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 151.

Rizoma muy corto, leñoso, cubierto de escamas lineares, rígidas; *estípites* fasciculados, esparcidos en la base de escamas análogas á las del rizoma, rígidos, frágiles, de color castaño, muy lampiños, 15–25^{cc} largos, interiormente asurcados; *frondes* casi deltoídeo–aovadas, 3–4pinatifidas, herbaceas, muy lampiñas;

raques, como los estípites, lampiñas, rígidas, de color castaño, en el dorso, anteriormente verdes; *pinas* al menos las inferiores, opuestas, brevemente pecioladas, desigualmente deltoído–aovadas, las superiores lanceoladas, inequiláteras, con las pínulas del lado inferior mucho más largas que las del superior; *segmentos* últimos casi espatulado–oblongos, revueltos en el márgen; *soros* confluentes; *involucro* ancho cubriendo casi enteramente la superficie inferior, de color cobrizo, casi crustáceo.

Crece en la región subandina y subtropical, en lugares estériles y secos.

4. *P. cordata* J. Sm.; *rhizomate* breviter repente, squamis albidis dense obtecto; *stipitibus* dense fasciculatis basi squamosis, sursum leviter fibrillosis, demum glabris, stramineo–albidis, 15–20^{cc} longis; *frondibus* triangulari–deltoideis, bipinnatis, supra viridibus, subtus glaucescentibus; *rachibus* ut stipites stramineo–albidis, glabris, leviter flexuosis; *pinnis* pinnulisque alternis, remotis, longe petiolatis, lanceolatis; *pinnulis* triangulari–ovatis, basi inaequali profunde cordatis, subhastatis, apice obtusis, coriaceis; *venis* e basi divaricato–trinervia, flabellatim divergentibus, bis terve dichotomis; *soris* in lineam latam, continuam marginem percurrentibus; *involucro* angusto, tenuiter cartilagineo, albido.

Hk. sp. II. pag. 148.; *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 152.

Rizoma muy breve, leñoso, densamente cubierto en el ápice por escamas muy angostas, filamentosas y blanquecinas; *estípites* aproximados, dilatados y escamosos en la base, robustos, rígidos, pajizos, lampiños, 15–20^{cc} largos; *frondes* triangular–deltoídeas ó deltoídeo–oblongas, bipinadas, superiormente verdes, inferiormente glaucescentes; *raques* y *raquillas* rígidas, pajizas, lampiñas ligeramente flexuosas; *pinas* y *pínulas* alternas, distantes, largamente pecioladas, lanceoladas; *pínulas* triangular–aovadas ó, las primitivas, casi arriñonadas, profundamente acorazonadas, hastadas y desiguales en la base, obtusas en el ápice, de consistencia coriácea, esparcidas de pelos glandulosos muy finos y blanquecinos; *venas* muy finas é inmersas, desde la base trinervia dirigidas en forma de abanico hacia el margen, dos ó tres veces dicótomas; *soros* dispuestos en línea marginal, continua; *involucro* muy angosto, tenuemente cartilagíneo, blanquecino.

5. *P. flexuosa* Link.; *stipitibus* robustis, semicylindricis, primum pulverulento–tomentosis, demum glabris; *frondibus* elongato–lanceolatis, tri–cuadripinnatis, late scandentibus, coriaceis, metrum et ultra longis;

rachibus robustis, rigidis, flexuosis, cum *rachillis pedicellisque* breviter glanduloso–tomentosis; *pinnis* alternis, remotis, divaricato–patentibus vel reflexis, infimis superioribusque brevioribus; *pinnulis* horizontaliter patentibus vel reflexis, deltoideo–ovatis, longe petiolatis; *laciniis* ultimis ovatis, coriaceis, basi leviter cordatis vel rotundatis, subpulverulentis, nitidisve; *nervo medio* in venas, bis terve dichotomas, immersas, indistinctas diviso; *soris* in lineam continuam secus marginem dispositis; *involucro* angusto, integro.

Hk. sp. II. pag. 148., *Hk. & Bh. loc. cit. pag.* 152. *sub. P. cordata. Smith.*

Estípites muy largos, rígidos, semicilíndricos, esparcidos, así como las raques, raquillas y pecíolos, de pelos muy cortos, densos, erizados, finalmente parduscos; *frondes* oblongo–lanceoladas, 3–4 pinadas, metro y más largas, trepadoras; *raques* casi cilíndricas, rígidas, flexuosas, así como las raquillas, y los pecíolos, glanduloso–tomentosas; *pinas* deltoídeo–aovadas, irregularmente alternas, distantes, divaricato–patentes ó reflejas; *pínulas* de igual forma y dirección; *lacinias* últimas pecioladas, coriáceas, aovadas, con la base algo inequilátera, truncada, redondeada ó ligeramente acorazonada; *nervio medio* extendido de la base hasta el ápice sin otras divisiones que las venas secundarias muy finas é inmersas, dos ó tres veces bifurcadas; *soros* continuos á lo largo de todo el márgen; *involucro* angosto, firme, entero.

Crece en lugares estériles y secos, de la región subandina y subtropical.

Observación: Las proporciones, el indumento, la posición y dirección de las pinas y de las pínulas y demás caracteres enunciados, son más que suficientes para separar esta forma de la especie anterior.

G. 16. PTERIS L.

Sori marginales lineares, continui; *involucra* soris conformia, membranacea vel cartilaginosa, primum soros omnino obtegentia, denique maturitate aperta.

Soros lineares, continuos, marginales, situados en un receptáculo filiforme, linear, en el límite del limbo con el involucro; *involucros* de la misma forma que los soros, membranáceos ó cartilaginosos, al principio ajustados á los soros, finalmente levantados y divergentes.

Helechos de estatura ordinariamente aventajada, con rizoma erguido, raras veces hipogeo y largamente rastrero; *estípites* erguidos, no articulados con el rizoma; *frondes* estériles de

igual forma que las fértiles, ordinariamente grandes y variadamente divididas; *venas* pinadas y libres ó diversamente reticuladas.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. I. (EUPTERIS) *Venas* libres; *involucro* simple.

A. *Frondes* bipinatifidas.

a. *Pinas* 3–6yugadas; *pecíolo* cuneiforme–alado...1. *P. litobrochioides.*

b. *Pinas* 6–12yugadas; *pecíolo* no cuneiforme–alado ....2. *P. quadriaurita.*

B. *Frondes* tripinatifidas;

a. *Frondes* membranáceas, glanduloso–pubescentes..3. *P. laciniata.*

b. *Frondes* coriáceas; *estípites* y *raques* muricados; *segmentos* últimos escorridos en la base.............4. *Jamesoni.*

C. ***Frondes* tripartidas, 3–4pinatifidas, coriáceas,**

a. *Estípites* y *raques* inferiormente muricados; *segmentos* falcados, no escorridos.....................5. *P. coriacea.*

b. *Estípites* y *raques* inermes, lampiños......6. *P. deflexa.*

§. II. (PAESIA) *Venas* simples; *involucros* más ó menos distintamente dobles; *raques* rectas, rígidas, ápteras..7. *P. aquilina.*

§. III. (DORYOPTERIS) *Venas* copiosamente reticuladas, sin venillas libres en las aréolas; *frondes* enteras ó palmatilobadas.

A. *Frondes* papiráceas, pedato–bi–tripinatifidas, pálidamente verdes.................................8. *P. pedata.*

§. IV. (LITOBROCHIA) *Frondes* enteras ó variadamente divididas; *venas* reticuladas, sin venillas libres en las aréolas.

A. *Frondes* pinadas, bipinatifidas ó bipinadas inferiormente.

a. *Frondes* pinadas; *pinas* pinatifidas, coriáceas; las laterales ínfimas no bifurcadas.

1. *Pinas* 6–7 de cada lado, brevemente pecioladas, divididas casi hasta la mitad en segmentos contiguos, falcados, estériles y aserrados en el ápice...............9. *P. speciosa.*

2. *Pinas* numerosas, largamente pecioladas, divididas casi hasta la raquis en segmentos enteros ó crenulados en el ápice..............................10. *P. sclerophylla.*

b. *Pinas* ínfimas bifurcadas; *ramos*, así como las demás pinas, pinatifidos.

1. *Consistencia* tenuemente membranácea; *segmentos* crenado–dentados...................11. *P. hymenophylla.*

2. *Consistencia* densamente herbácea, en las frondes secas coriácea; *segmentos* muy largos, enteros... 12. *P. Andreana.*

B. *Frondes* bipinadas;

a. *Pínulas* enteras, papiráceas, linear–lanceoladas, acumina-

das; aréolas 5–6seriadas............... 13. *P. Haenkeana.*

b. *Pínulas* coriáceas, profundamente pinatifidas; *aréolas* bi–triseriadas.

α. Pínulas oblongo–lanceoladas, cuneiformes en la base, verdes de ambos lados; *segmentos* falcados, aserrados en el ápice............................... 14. *P. Kunzeana.*

β. Pínulas deltoídeo–lanceoladas, sésiles, divaricadas, inferiormente glaucescentes; *segmentos* divaricados, obtusos enteros .... 15. *P. incisa.*

C. *Frondes* tripartidas; *pina* central igual, ó poco mayor que las dos *laterales* inferiores.

a. *Pina central*, y las *laterales* después de la bifurcación, profundamente pinatifidas; *segmentos* distantes, muy largos, falcados................................ 16. *P. Fraseri.*

b. *Pina central* y las *laterales* inferiores 2–3pinatifidas.

α. Pínulas muy irregularmente pinatifidas; *segmento* terminal muy largo, linear; *aréolas* 4–5seriadas.... 17. *P. elata.*

β. Pínulas regularmente pinatifidas.

1. *Aréolas*, entre el nervio y el margen 2–3seriadas; *segmentos* lineares, falcados; *estípites* lampiños ó muricados.

* *Pinas laterales* inferiores bifurcadas; *pínulas* 8–12cc largas; *segmentos* contiguos, separados por senos agudos.... .... 18. *P. trialata.*

** *Pinas laterales* inferiores uniformemente pinadas; *pínulas* 20–30cc largas; *segmentos* separados por senos anchos y redondos.............................. 19. *P. podophylla.*

2. *Aréolas* entre el nervio medio y el márgen 5–7seriadas; *segmentos* linear–lanceolados, rectos; *estípites* escamosos.. .... 20. *P. platypteris.*

§. I. (EUPTERIS) *Venas* libres, *involucro* simple.

1. *P. litobrochioides* Klotzsch; *rhizomate* erecto, setuloso–squamoso; *stipitibus* fasciculatis, 30–50cc longis, subcylindricis, leviter muricatis, castaneis; *rachibusque* nudis, nitidis; *frondibus* deltoideo–ovatis, bipinnatifidis, glabris, cartilagineis; *pinnis* oppositis, tri–sexiugis, elongato–lanceolatis, segmentis infimis depauperatis, usque ad rachin decurrentibus, apice gradatim in acumen lineare serrulatum desinentibus; *pinnis* infimis prope basin bifurcatis; *pinnulis* appendicularibus parum minoribus, sessilibus; *pinna* terminali ceteris conformi, longe petiolata, basi decurrente alata; *segmentis* linearibus, obtusis, divaricatis, subfalcatis, leviter serrulatis, sinu angusto seiunctis; *venis* utrinque exertis, omnibus liberis,

bifurcatis; *soris* linearibus, sinum marginemque totum plerumque obsidentibus.

Hk. sp. II pag. 178.; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 157.

Rizoma erecto, leñoso, densamente cubierto de escamas cerdosas, rojizas; *estípites* fasciculados, casi cilíndricos, ligeramente asurcados en el lado interior, de color castaño claro ó pajizo, desnudos, lustrosos, ligeramente muricados; *frondes* bipinatifidas, aovado–deltoídeas, lampiñas, papiráceas, verdes, 40–50^{cc} largas, 30–40^{cc} anchas; *raques* y *raquillas* lampiñas y lustrosas; *pinas* opuestas, en tres ó cuatro pares, linear–lanceoladas, angostadas y cuneiforme–aladas en la base, prolongadas en el ápice en cúspide larga, linear, aserrada; divididas casi hasta la raquis en segmentos lineares, divaricados, falcados, aserrados en la mitad superior, y separados mutuamente por senos angostos y redondos; *pina terminal* conforme con las demás, largamente peciolada y con la base escorrida; las dos inferiores bifurcadas sobre la base, con las dos pinas apendiculares poco menores que las demás; *venas* libres, bifurcadas, prominentes en ambos lados; *soros* lineares, extendidos en los senos y en casi todo el margen de los segmentos.

Observación: El Sr. Baker, describiendo esta especie en la *Synopsis Filicum* y en la *Flora Brasiliensis* sobre los ejemplares colectados por Schonburgk en la Guiana inglesa y por Spruce en el valle de Amazonas, dice que las pinas inferiores son enteras (no bifurcadas). En nuestros ejemplares bastante numerosos y que concuerdan fielmente con dicha descripción en los demás caracteres; esas pinas son siempre bifurcadas. Consideramos esta forma como normal, por su anología con las especies afines.

Crece en los bosques tropicales de "los Colorados de 400 *á* 900 *metros.*

2. *P. quadriaurita* Retz.; *rhizomate* brevi, lignoso, squamulis linearibus, nigrescentibus obsito; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, interius trisulcis, nudis aut muriculatis, prope basin squamosis, 60–80^{cc} longis; *frondibus* bipinnatifidis, ovatis aut deltoideo–ovatis, subcoriaceis, utrinque glabris; *rachibus*, ut stipites, laevibus vel muriculatis, castaneo–stramineis; *pinnis* pluri–jugis, suboppositis, pinnatifidis aut pinnatipartitis, petiolatis aut fere sessilibus, basi aequalibus aut cuneatis, sursum gradatim in cuspidem elongatam, integram aut crenatam productis; *segmentis* subcontiguis aut sinu latiusculo sejunctis, linearibus, divaricatis, vix subfalcatis; *venis* liberis, parum supra basin bifurcatis; *soris* linearibus, saepe marginem totum obsidentibus.

Hk. sp. II pag. 179., *tab.* 134. *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 158.

β. microsora gracilior; *stipitibus* fasciculatis, *pinnis* angustioribus; *segmentis* contiguis, cartilagineo–rigidis; *soris* parvis, circa medium segmentorum sitis. (Sod., Recensio. . . .pag. 26).

Rizoma breve, erguido, leñoso, densamente cubierto de escamas lineares aleznadas; *estípites* aproximados, rígidos, escamosos en la base, superiormente lampiños, lustrosos ó lisos, ligeramente muriculados, interiormente trisurcados, 60–80cc largos; *frondes* aovadas ó deltoídeo–aovadas, bipinatifidas, de proporciones variables, papiráceas ó casi coriáceas, lampiñas ó esparcidas inferiormente los nervios de escamillas muy pequeñas; *raques* y *raquillas* lampiñas y lustrosas, de color castaño–pajizo; *pinas* opuestas, 2–9 de cada lado, casi sésiles, lanceoladas y prolongadas gradualmente en el ápice en cúspide entera ó crenulada; las inferiores una ó dos veces bifurcadas exteriormente, con las *pínulas* apendiculares sésiles, algo menores, en lo restante conformes con las demás; *segmentos* numerosos, lineares, divaricados, obtusos, enteros, contiguos ó separados casi hasta la raquis por senos medianos y redondos ó muy angostos; *venas* numerosas, libres, bifurcadas desde corta distancia de la base; *soros* angostos ocupando todo ó casi todo el margen de los segmentos.

Crece en la región tropical y subtropical de 400 *metros hasta* 2000 *metros.*

β. microsora, más grácil en todas sus partes que las demás formas; *estípites* fasciculados; *pinas* angostas, *segmentos* contiguos, separados por senos lineares; *soros* pequeños contraidos comunmente á la mitad del lado superior de los segmentos.

Observación: Especie muy variable en el tamaño, consistencia, forma general de las frondes, número de las pinas y de los segmentos, extensión de los soros &., pero, el fácil pasaje de una en otra forma, apenas permite establecer variedades seguras. Una forma particular, colectada por el Sr. D. *Rodolfo Riofrío* en los bosqnes de *Quindigua*, se señala por tener las pinas inferiores dos veces bifurcadas.

3. *P. laciniata* Willd; *stipitibus* robustis, 30–50cc longis, erectis, pilosis; *frondibus* tripinnatifidis, deltoideis, herbaceo–membranaceis, utrinque plus minusve hirsutis; *rachibus* semicylindris, rectis, nudis vel, ut rachillae, hirsuto–pilosis; *pinnis* subopposítis, petiolatis, deltoideo–lanceolatis, 8–12cc ab invicem remotis, sursum profunde pinnatipartitis, deorsum pinnatis; *pinnulis* lanceolatis, profunde pinnatipartitis; *segmentis* latis, obtusis; *venis* utrinque 3–5 jugis, circa medium bifurcatis,

liberis, intra marginem desinentibus; *soris* in utroque segmentorum latere sitis, longe infra apicem desinentibus.

Hk. sp. II. pag. 26., *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 160. *Lonchitis hirsuta Lin.*

Estípites 30–50^{cc} largos, robustos, erguidos, hirsutos ó finalmente lampiños, ligeramente ásperos; *frondes* deltoídeo–aovadas, 40–70^{cc} largas, 40–60^{cc} anchas, 3–(4)pinatifidas, herbáceo–membranáceas, glanduloso–pelosas, especialmente en los nervios, página inferior y márgen de las pínulas; *raques* rectas, semicilíndricas, superiormente asurcadas y pubescentes, inferiormente hirsutas ó, con el tiempo, desnudas; *pinas* opuestas, multiyugas, con los pares inferiores distantes de 8–12^{cc}, deltoídeo–lanceoladas, profundamente pinatifidas y acuminadas en el ápice, inferiormente divididas hasta la raquis desnuda ó ligeramente alada; las *inferiores* pecioladas, las *superiores* sésiles y escorridas en la raquis; *pínulas* lanceoladas, acuminadas, divididas hasta la mitad ó dos terceras partes en segmentos anchos, obtusos, enteros, ó ligeramente crenulados; *venas* en cada segmento 3–5 de cada lado, libres, bifurcadas hacia la mitad; *soros* situados hacia la mitad inferior de cada lado de los segmentos, de forma variable; *involucro* tenuemente cartilagíneo, desnudo ó pubescente.

Crece en los bosques húmedos de la región subandina y subtropical.

4. *P. Jamesoni* Hk; *rhizomate* lignoso, crasso, breviter repente, squamis atro–castaneis, linearibus dense obtecto; *stipitibus* remotiusculis, stramineis, nitidis, muriculatis, 30–50^{cc} longis; *frondibus* deltoideo–ovatis, tripartito–3–4pinnatifidis, coriaceis, nitidis, infra secus raches et costas sparse muricatis, squamulisque raris conspersis; *pinnis* 5–plurijugis longiuscule petiolatis, lanceolatis, cuspidatis, usque ad costam in segmenta linearia, erecto–patentia, apice et margine aristato–dentata, basi semidecurrentia divisis, inferioribus bi–vel tripinnatifidis, asymetricis, latere inferiore majore; *pinna* terminali, ceteris conformi, longiore; *venis* omnibus liberis, remotiusculis, semel aut bis bifurcatis; *soris* linearibus, parum supra basin et infra apicem segmentorum desinentibus.

Hk. sp. II pag. 192., *tab.* 124 *A.; P. coriacea β. Jamesoni Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 162.

Rizoma leñoso, brevemente rastrero, cubierto de escamas lineares, negras, escariosas y erizadas en el borde; *estípites* apartados, semicilíndricos, interiormente acanalados, lampiños, pajizos, muricados, 30–50^{cc} largos; *frondes* casi tripartidas, 3

–4pinatifidas, deltoídeo–aovadas, coriáceas, lustrosas, con pocas escamas y caedizas en los nervios y superficie inferior; las *raques* y *raquillas* esparcidas de tubérculos sobresalientes; *pinas* largamente pecioladas, opuestas, erecto–patentes, en 4–7 pares, lanceoladas, acuminadas y divididas hasta las raquillas en segmentos lineares, erecto–patentes, aristado–aserrados en el ápice y escorridos en la base inferior; *pina terminal* conforme con las demás, pero mayor y más largamente peciolada, las inferiores más anchas, bi–ó tripinatifidas, con las pínulas exteriores mayores; *venas* libres, distantes, una ó dos veces bifurcadas; *soros* lineares, *involucros* cartilagíneos, ocupando todo el borde, salvo la base y el ápice, de los segmentos.

Crece en la región andina de ambas cordilleras. Cerca de Cuenca, Rimbach.

Observación: En la Synposis Fil. loc. cit. se considera esta especie como variedad, de la siguiente; pero la uniformidad que se observa en los numerosos ejemplares que poseemos de lugares muy diferentes en todo conformes con la fig. 133 de Hooker (loc. cit.), nos convence de que debe considerarse como especie independiente. El ejemplar que nos ha enviado de *Cuenca* el Dr. *Rimbach*, tiene la fronde evidentemente tripartida, carácter que no aparece tan claro en los nuestros.

5. *P. coriacea* Desv.; *stipitibus* 80–100^{cc} longis, erectis, robustis, castaneo–vel stramineo–nitidis, scaberulis, deorsum squamosis; *frondibus* amplis, metrum et ultra longis, 50–70^{cc} latis, deltoideis, tripartitis, 3–4pinnatifidis, coriaceis; *pinna media* longe petiolata (cum petiolo, 15–20^{cc} longo) 60–70^{cc} longa, 20–25^{cc} lata; *pinnis* lateralibus, petiolatis, pinnatis vel parum supra basin latere inferiore bifurcatis, omnibus pinnato–pinnatifidis; *rachibus* stramineis aut castaneis, infra, cum rachillis, longe muricato–scabris; *pinnulis* petiolatis, alternis, lanceolatis, sursum gradatim in apicem argute serratum longe productis, 15–20^{cc} longis 2½–4^{cc} latis, in segmenta subcontigua, linearia, patentia, apice acuta, mucronata usque ad rachin divisis; *nervo medio* subtus asperulo; *venis* remotis, semel furcatis; *soris* angustis, linearibus, fere usque ad apicem segmentorum productis.

β. diffusa; pinnis lateralibus pinnatis (non bifurcatis) longe petiolatis, metrum et ultra longis, 35–40^{cc} latis; *rachibus* tomento brevi et rudi inter murices brevissimos conspersis; *pinnulis* longe petiolatis, segmentis remotioribus longioribus, saepe irregulariter pinnato–lobatis, rachillis costisque longius et tenuius muriculatis.

Hk. loc. cit. pag. 192; *Hk. & Bk. loc. cit. pag.* 162 *exclusa var.* β.

Estípites 80–100cc largos, robustos, erguidos de color castaño ó pajizo, inferiormente cubiertos de escamas muy pequeñas, lineares, erizadas, superiormente ásperos; *frondes* vastas, metro y más largas, 50–70cc anchas, deltoídeas, tripartidas, 3 ó 4 veces pinatifidas, coriáceas, lustrosas; *pina media* largamente peciolada (con el pecíolo 15–20cc largo) 60–70cc larga, 20–25cc ancha; *pinas laterales* pecioladas (pecíolo 5–7cc largo, en la variedad β. 8–12cc) pinadas ó bifurcadas, con la pina apendicular lateral, la mitad ó dos tercios menor que la principal; *raques* pajizas ó de color castaño, inferiormente, así como las raquillas, muriculado–ásperas, superiormente tomentosas; *pínulas* pecioladas, patentes, algo asimétricas, lanceoladas, 15–20cc largas, 2½–4cc anchas, prolongadas gradualmente en el ápice finamente aserrado, y divididas casi hasta la base en segmentos lineares, falcados, puntiagudos y mucronados; *raquilla* inferiormente muricada, áspera, superiormente aristada en la base del nervio medio de los segmentos; *nervio medio* inferiormente redondo, áspero, superiormente plano, lampiño; *venas* distantes y bifurcadas; *involucros* lineares, muy angostos, que llegan desde la base hasta cerca del ápice de los segmentos.

β. *diffusa*, *pinas laterales* pinadas, (no bifurcadas) pecíolos, 10–12cc largo; *lámina* 1–1,30cc larga, 35–40cc ancha; *pínulas* mayores, más distantes y más largamente pecioladas que en la forma típica; *segmentos* separados hasta la base, con frecuencia irregularmente lobulados; *raques* tomentosas, esparcidas de puntos ásperos muy pequeños; *raquillas* largamente muricadas inferiormente.

Crece en los bosques de la pendiente occidental, del volcán el "Corazón" entre 1800 *y* 2800 *metros.*

6. *P. deflexa* Willd.; *rhizomate* ascendente, squamis nigris, linearibus, subulatis, dense obtecto; *stipitibus* 1,50–2 metr. longis, erectis, robustis, prope basin squamosis, stramineis, laevibus; *frondibus* amplis, 1,50–2 metr. longis, 80–120cc latis, tripartitis, deltoideis, 4–pinnatifidis; *rachibus rachillisque* pubescentibus, demum glabris; *pina media* remote bipinnata, apice pinnatifida; *pinnis* infimis lateralibus parum supra basin bifurcatis, bipinnatifidis; *pinnulis* ultimis, lanceolatis, breviter petiolatis, apicem versus in cuspidem linearem, remote serratam gradatim productis, et in segmenta linearia, falcata, spinoso–mucronata, fere usque ad rachin divisis; supra glabris, subtus tomentoso–pubescentibus; *consistentia* dense cartilaginosa; *venis* tenuibus, a ba-

si furcatis; *soris* linearibus; *involucris* cartilagineis, angustis, parum infra apicem segmentorum desinentibus.
Hk. loc. cit. pag. 190; *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 162.

Rizoma oblicuo, robusto, densamente cubierto de escamas lineares, aleznadas, negras en el medio y con margen membranáceo, rojizo; *estípites* apartados, robustos, 1–2 metros largos, parcamente escamosos en la base, superiormente, así como las raques y raquillas, inermes, pajizos, pulverulento–pubescentes; *frondes* vastas, deltoídeas, tripartidas; *pina media* remotamente bipinada, con pínulas numerosas; *pinas laterales* inferiores, de nuevo tripartidas, divisiones, así como las pinas superiores, pinadas; *pínulas* casi sésiles, papiráceas ó coriáceas, superiormente lampiñas, inferiormente en los nervios y venas pubescentes, lanceoladas, prolongadas en el ápice en cúspide muy larga, anchamente crenada, y divididas inferiormente hasta corta distancia de la costa en segmentos lineares, falcados, denticulados y mucronados en el ápice; *soros* continuos por lo común en toda la parte media de cada segmento hasta cerca del ápice; *involucros* tenuemente cartilagíneos.

Crece en los bosques de la región andina y subandina entre 2000 *y* 3600 *metros.*

Observación: Nuestros ejemplares difieren sensiblemente de otros que poseemos del herbario de Kew, colectados por Miers en Río–Janeiro. En los nuestros, las raques son, relativamente á su longitud, mucho más gráciles y endebles, tomentoso–pubescentes, así como la superficie inferior de las pínulas, que son de consistencia más debil, y más prolongadas en el ápice. Los *soros* no tan extendidos hacia el ápice de los segmentos.

§. (PAESIA) *Venas* libres; *involucro* más ó menos distintamente doble.

7. *P. aquilina* L.; *rhizomate* hypogaeo, late repente, robusto; *stipitibus* remotis, erectis, stramineis, nudis, glabris, 50cc–2 metr. longis; *frondibus* iterato tripartitis, 3–4pinnatifidis, subdeltoideis, coriaceis, supra parce pubescentibus vel glabris, subtus plus minusve dense hispidis; *pinnis* majoribus iterum tripartitis, seu opposite, et remote pinnatis; *pinnulis* deorsum pinnatis, sursum pinnatifidis; *segmentis* ultimis linearibus; *rachibus rachillisque* hispidulis vel glabratis; *venis* liberis, immersis; *soris* linearibus, totum segmentorum marginem plerumque occupantibus; *involucro* tenui, membranaceo, margine crenato vel fimbriato, interiore, in speciminibus nostris, obsoleto.

β. esculenta Forst.; *segmentis* superioribus, linearibus, ligulatis divaricato–patentibus, basi abrupte decurrentibus.

Hk. loc. cit. pag. 196, *cum synonymis pluribus; Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 162.

Rizoma hipogeo, largamente rastrero, robusto; *estípites* remotos, erguidos, rígidos, pajizos, finamente pulverulento–pubescentes; *frondes* vastas, con frecuencia trepadoras, en circunscrlpción aovado–deltoídeas, reitiradamente tripartidas, de consistencia coriácea, con la superficie superior, lampiña ó pubescente, la inferior, pubescente–híspida ó tomentosa; *pinas* opuestas, divaricadas, largamente pecioladas, distantes bi–ó tripinadas; *pínulas* últimas sésiles, lanceoladas, pinatifidas; *segmentos* contiguos, obtusos, muy enteros ó pinatisectos, con lacinias distantes, apartadas, lineares, liguladas, repentinamente escorridas en la base; *venas* inmersas, una ó dos veces bifurcadas; *involucros* lineares, tenues, cartilagíneos, crenados ó fimbriados en el borde, pubescentes, ocupando, por lo común, todo el borde de los segmentos; *involucro* interior obsoleto.

Observación: Nuestros ejemplares reproducen con frecuencia así la variedad *P. esculenta* Forst, como la *P. arachnoidea* Bk. (Flora Brasiliensis vol. 1º parte 2ª pág. 404); pero el fácil pasaje que se observa entre una y otra, á veces en las diferentes pinas de una misma fronde, en las cuales se observan también al mismo tiempo caracteres de otras variedades; nos hacen dudar del valor científico de ellas.

Crece en los valles de Mindo y Nanegal, en Canzacoto, en Bilován prov. de Chimborazo; en Sauyasí prov. de Cuencá (Rímbach) &.

§. III. (Doryopteris) *Frondes* enteras ó palmatilobadas; *venas* anastomosadas; *aréolas* numerosas, sin venillas libres inclusas.

8. *P. pedata* L.; *rhizomate* brevi, erecto, dense squamoso; *stipitibus* congestis, erectis, semicylindricis, ebeneis, nitidis, 10–40cc longis; *frondibus* e basi cordata pedatinervia, profunde, 2–4pinnatifidis; circumscriptione subrotundis, 8–15cc longis, aeque fere ac latis, papyraceo–herbaceis, utrinque glaberrimis, subtus albido–virentibus, subglaucescentibus, basi trinerviis; *nervo medio* iterato–et opposite–tripartito; *lateralibus* infimis bis terve deorsum bifurcatis; jugo loborum *infimo* latere exteriore profunde 3–4lobato; *jugis* superioribus plerumque integris; lobis omnibus sinu subrotundo segregatis, sursum angustatis, acutis vel obtusis; *nervis* in-

fra exertis, ebeneis, nitidis, supra immersis, citra loborum medium evanescentibus; *venis* immersis, vix conspicuis; *soris* anguste linearibus, marginem loborum totum plerumque obtegentibus.

P. pedata L.; *Spec. pl. pag.* 1532; *Hk. loc. cit. pag.* 208; *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 166; *δ palmata Bak. in Fl. Brasil loc. cit. pag.* 408.

β. gemmipara stipitibus primum dense squamosis, mox glabratis, ebeneis, nitidis, sursum levissime tomentosis; *latere* interiore fere plano; apice loborum sterili late crenato, nervis infra loborum medium evanescentibus; *gemmis* binis in basi limbi, hinc et inde ad stipitis insertionem sitis.

Rizoma breve, erguido, cubierto de escamas lineares aleznadas; *estípites* fasciculados, semicilíndricos, rígidos, negros, lustrosos, 10–40cc largos; *frondes* papiráceo–herbáceas, verde–blanquecinas, inferiormente casi glaucescentes, desnudas, lampiñas, acorazonadas en la base, profundamente palmati–lobadas, deltoídeo–redondas en circunscripción, 8–15cc largas, así como anchas, pedatinervias en la base y con el *nervio medio* principal dos, tres ó cuatro veces más trifurcado; *nervios laterales* inferiores bifurcados á poca distancia de la base y la división superior ulteriormente dos ó tres veces bifurcada; *nervios* todos inferiormente sobresalientes, redondeados, lampiños y lustrosos, desvanecidos antes de llegar al ápice de los lóbulos; *lóbulos laterales* inferiores exteriormente pinatífidos, interiormente enteros; los *superiores* enteros ó irregularmente lobulados; lóbulos últimos lineares ó linear–lanceolados, rectos ó arqueados, enteteros; *venas* inmersas, poco distintas, reunidas en áreolas exagonales alargadas, oblicuas; *soros* continuos en todo el borde de las frondes, excepto el ápice de los segmentos; *involucros* angostos, tenuemente cartilagíneos.

β. gemmipara, estípites al principio densamente escamosos, en breve lampiños, lustrosos, tenuemente tomentosos, lado interior casi plano; *frondes* membranáceas, verde–amarillentas, con ala ancha 5–7ml de cada lado de la raquis; *lóbulos* lanceolados, puntiagudos, con el ápice esteril afestonado; *nervios* desvanecidos debajo de la mitad de los lóbulos, con dos botones prolíferos en la base de la fronde, cerca de la inserción de ésta con el estípite.

Crece en la isla James del Archipiélago de Galápagos, colectada por Darvin, Douglas y *Cuming. La var. β en la orilla del río Guallabamba cerca de "los Reales"* 1600–1800 *metros.*

Observación: En nuestra *Recensio* pág. 27, hemos citado la *P. palmata* Willd. refiriéndonos á la forma *β*, apoyados en

las descripciones de Baker en los lugares citados. Pero, habiendo recibido posteriormente de el mismo autor, ejemplares así de la *P. pedata*, como de la *P. palmata* y comparádolos entre sí, y con los nuestros, dudamos mucho que la segunda pueda sostenerse, tanto más que el mismo Baker, en la segunda obra ha reducido la especie de Willd. á simple variedad de la Lineana. De todos modos la nervación de nuestros ejemplares y la consistencia, que son los caracteres más constantes, reclaman el que se los agregue á la primera. La prolificación que observamos en todos nuestros ejemplares, junta con los demás caracteres citados, parecen suficientes para establecer la variedad que dejamos consignada.

Por lo demás, este subgénero parece bastante caracterizado por conservarlo independiente; y si tanto no, acaso con más razón se agregaría á género *Pellaea* que al presente.

§. IV. (LITOBROCHIA) *Frondes* enteras ó variamente divididas; *venas* reticuladas, sin venillas libres en las aréolas.

9. *P. speciosa* Mett.; "*sipitibus* castaneis, nudis, 30–80^{cc} longis; *frondibus* deltoideis, bipinnatifidis, coriaceis glaberrimis, subnitidis; *rachibus* nudis, laevibus, nitidis, castaneis; *pinnis* suboppositis 6–7jugis, ligulato–lanceolatis, breviter petiolatis, inferioribus non furcatis, apice acuminatis; deorsum in segmenta approximata, lanceolata, falcata; sterilia margine toto, fertilia apice serrulata, usque ad medium, vel ad duas tertias partes versus costam divisis; *venis* in areolas bi–tri-seriatas connexis; *soris* e sinubus fere usque ad apicem extensis; *involucris* latiusculis, membranaceis".

Kuhn in Linnaea loc. cit. pag. 91. *Hk.* &. *Bk. Synop. editio* 2.ª *pag.* 480.

Rizoma desconocido; *estípites* desnudos, de color castaño, 30–80^{cc} largos; *frondes* deltoídeas, bipinatífidas, lampiñas, casi lustrosas, coriáceas; *raques* desnudas, lampiñas, lisas, de color castaño; *pinas* casi opuestas, 6–7de cada lado, brevemente pecioladas, ligulato–lanceoladas, las inferiores no bifurcadas, 35–40^{cc} largas, 5–9^{cc} anchas, acuminadas y aserradas en el ápice, divididas hasta la mitad ó las dos terceras partes de la costa en segmentos contiguos, lanceolados, falcados; los estériles denticulados en todo el margen, los fértiles sólo en el ápice; *venas* reunidas en aréolas bi–triseriales, entre el nervio medio y el margen; *soros* extendidos desde los senos agudos casi hasta el ápice de los segmentos; *involucro* ancho, membranáceo.

Colectada por Spruce en los Andes ecuatorianos, probablemente en la provincia del Chimborazo.

10. *P. sclerophylla* nov. spec; *stipitibus* stramineis, nudis, deorsum muriculatis, 70–90^{cc} longis; *frondibus* deltoideo–lanceolatis, pinnato–pinnatifidis, nudis, glabris, coriaceis, subtus minutissime albo–pilosis, 60–70^{cc} longis, 25–40^{cc} latis; *rachibus* stramineis, glabris; *pinnis* suboppositis, longiuscule petiolatis, supremis sessilibus, elongato–lanceolatis, 20–25^{cc} longis, 4–6^{cc} latis, basi cuneatis, apice acutis vel cuspidato–acuminatis, fere usque ad costam in segmenta lineari–lanceolata, falcata, sinu angusto, rotundato seiuncta, apice subintegra divisis; *segmentis* sterilibus contiguis, margine calloso–nerviformi instructis; *venis* in areolas magnas inter nervum et marginem bi–triseriatas connexis; *soris* e sinubus fere usque ad apicem productis; *involucris* angustis, tenuiter membranaceis.

Estipites pajizos, desnudos, inferiormente muriculados, ásperos, 70–90^{cc} largos; *frondes* oblongo–deltoídeas, pinato–pinatifidas, lampiñas, coriáceas, intensamente verdes, 60–70^{cc} largas, 25–40^{cc} anchas; *raques* pajizas, lampiñas, desnudas; *pinas* casi opuestas, pecioladas, las superiores sésiles, con la base inferior ligeramente escorrida, largamente lanceoladas, 15–30^{cc} largas, 5–7^{cc} anchas, con la base acuñada, el ápice acuminado ó prolongado en cúspide muy larga y delgada, anchamente undulada; divididas hasta corta distancia (6–10^{nl}) de la costa, en segmentos patentes, lineares–lanceolados, falcados enteros y rodeados el margen entero por un nervio conducido desde los senos hasta el ápice, ligeramente denticulado ó entero; *pinas* inferiores no bifurcadas, iguales á las otras; *venas* reunidas en aréolas bi–triseriales entre la costa y el margen; *soros* extendidos desde los senos angostos, redondeados, hasta cerca del ápice de los segmentos; *involucros* angostos, tenuemente membranáceos.

Crece en los bosques tropicales cerca de los "Colorados".

11. *P. hymenophylla* nov. spec.; *stipitibus* robustis, castaneo–stramineis, nitidis; *frondibus* bipinnato–pinnatifidis, tenuiter membranaceis, glabris, 1,30–1,50^{cc} longis, 60–75^{cc} latis; *rachibus* nudis, stramineis, laevibus; *pinnis* suboppositis, distantibus, longe petiolatis, elongato–lanceolatis, 30–40^{cc} longis, 10–15^{cc} latis, basi angustatis, apice cuspidatis, et sinuoso–dentatis; deorsum, in segmenta lanceolata, subfalcata, 4–6^{cc} longa, 10–12^{ml} lata, sinu rotundo separata, apice acuta, dentata divisis; *venis* tenuibus, in areolas magnas, inter costam et mar-

ginem bi–triseriatas connexis; *soris* linearibus, longe infra apicem desinentibus; *involucris* valde angustis, tenuiter membranaceis.

Estípites erguidos, robustos, desnudos, castaño–pajizos, 80–100cc largos; *frondes* deltoídeo–aovadas, bipinato–pinatifidas, tenuemente membranáceas, 1,30–1,50cc largas, 60–75cc anchas; *raques* desnudas, pajizas, lisas, endebles; *pinas* casi opuestas, distantes, largamente pecioladas, lanceoladas, 30–40cc largas, 10–15cc anchas, angostadas en la base y prolongadas en el ápice en cúspide breve, sinuoso–dentada, divididas hasta á corta distancia (3–5ml) de la raquilla en segmentos divaricado–patentes, lanceolados, denticulados en el ápice ó desde la mitad superior, los mayores, á veces, exteriormente lobulados, 4–6cc largos, 10–12ml anchos separados por senos anchos; *venas* muy tenues, rojizas, reunidas en aréolas irregulares, dispuestas en dos ó tres series entre el borde y el nervio medio de los segmentos; *soros* lineares, no extendidos hasta el ápice de los segmentos; *involucro* muy angosto y tenuemente membranáceo.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical, en las orillas de los ríos Pilatón y Toachi entre 500–900 *metros.*

Observación: Especie, por lo que parece, afine á la *Litobrochia varians* Fée, Cryptog. vasc. du Bresil, pág. 49, tab. 12. fig. 2; pero diferente por las raquillas más anchamente aladas, los segmentos no contraídos en la base, los inferiores reducidos y el anillo de los esporangios con 16–18 articulaciones, en lugar de 24–28, que el citado autor asigna á su especie. Nuestros ejemplares imperfectos no nos permiten reconocer por ahora otras diferencias.

12. *P. Andreana* nov. spec.; *stipitibus* erectis, robustis, nudis, sparse muricatis, metrum et ultra longis; *frondibus* tripinnatifidis, deltoideo–ovatis, dense herbaceis, siccitate subcoriaceis, laete viridibus, subtus pulverulento–puberulis; *rachibus* rigidis, supra canaliculatis; *pinnis infimis* minoribus, supra basin extrorsum pinnulis duobus vel tribus caeteris conformibus sed minoribus instructis, introrsum pinnatifidis; *superioribus* profunde pinnatifidis, 50–60cc longis, 15–20cc latis; *segmentis* lineari–lanceolatis, acuminatis, sinu lato et subrotundo separatis; *venis* immersis, in areolas 3–4seriatas, medias elongatas, connexis; soris anguste linearibus, parum infra apicem desinentibus.

Estípites erguidos, robustos, desnudos, esparcídamente muricados, metro y más largos; *frondes* inferiormente tripinatifidas, aovado–deltoídeas, 1,50cc largas, 70–90cc anchas, de con-

sistencia densamente herbácea, casi coriáceas cuando secas, intensamente verdes, pulverulento-pubescentes en la cara inferior; *pinas* alternas, distantes, brevemente pecioladas, lanceoladas, 50-60cc largas, 15-20cc anchas, divididas hasta la raquis brevemente alada, en segmentos lineares-lanceolados, acuminados, rectos ó ligeramente falcados, casi horizontalmente patentes y separados por senos anchos y casi redondos; *pinas inferiores* algo menores y más largamente pecioladas, con 2-3 pínulas en el lado exterior, parecidas á las demás, pero menores, interior y superiormente pinatifidas; *venas* poco sensibles, dispuestas en 3-4 series entre el nervio y el margen, las medias alargadas; *soros* lineares, prolongados hasta cerca del ápice de los segmentos.

Crece en los bosques tropicales y subtropicales, de 400-1600 *metros.*

Observación: Los ejemplares que poseemos de esta especie, son algo imperfectos y puede ser que la descripción tenga que reformarse cuando nos consigamos mejores; sinembargo, los caracteres enunciados parecen bastar para reconocerla como especie nueva. Se aproxima á la *Litobrochia horizontalis Fée Cryptog. vasc.* du Bresil pág. 48, tab. 12 fig. 1ª; de la cual, sinembargo, se distingue facilmente por los caracteres consignados en las descripciones respectivas.

Dedicamos esta linda especie á nuestro distinguido amigo *M. Eduard André;* redactor en jefe de l' *Illustration horticole.* &. y auctor de varias obras de Botánica y Jardinería.

13. *P. Haenkeana.* Presl.; *rhizomate* repente, crasso, lignoso, squamis linearibus dense vestito; *stipitibus* remotis, robustis, stramineis, nitidis, metrum et ultra longis; *frondibus* basi fere tripartitis, bipinnatis, papyraceo-herbaceis, denique aetate coriaceis, glaberrimis; *rachibus* stramineis, nitidis; *pinnis* remotis, longe petiolatis, suboppositis, jugis infimis pinnatis, superioribus simplicibus; *pinnulis* elongato-lanceolatis, petiolatis aut supremis sessilibus, basi acuta vel rotundata, margine sterilium argute serrulato, apice acuminato, denticulato; *venis* in areolas elongatas, pluriseriales anastomosantibus; *venulis* inclusis nullis; *soris involucrisque* anguste linearibus, marginem totum, praeter pinnarum basin et apicem, obtegentibus.

P. ampla Kze; P. Haenkeana Presl. loc. cit. pag. 213*; Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 169.

Rizoma robusto, leñoso, largamente rastrero, cubierto de escamas lineares, negras con borde anchamente frangeado; *estípites* distantes, robustos, 1-1,50cc largos, cubiertos en la base, de escamas caducas, en lo demás lisos, pajizos, lampiños;

frondes 70–120^{cc} largas, 30–50^{cc} anchas, al principio cartilaginoso-herbáceas, finalmente coriáceas, lampiñas, inferiormente bipinadas; *pinas (y pínulas)* casi opuestas, largamente pecioladas, ascendentes; los dos ó tres pares inferiores bipinados; *raques* lampiñas, pajizas, superiormente asurcadas; *pínulas* angostamente lanceolado-oblongas, 15–20^{cc} largas, 2–2½^{cc} anchas, pecioladas; las superiores sésiles con la base inferior escorrida en la raquis; las estériles con el margen denticulado-aserrado; *venas* muy finas, reticuladas, formando 4–5 series irregulares de aréolas alargadas entre el nervio medio y el margen; *soros é involucros* muy angostos, continuos, tendidos en todo el margen de las pínulas, salvo la base y el ápice.

Crece en las pendientes occidentales del volcán Pululahua y del Tanlahua cerca de Nieblí y Charaguayaco, entre 1400 *y* 2000 *metros.*

14. *P. Kunzeana* Agardh; *stipitibus* erectis, rígidis, glabris, stramineis, nitidis, 30–80^{cc} longis; *frondibus*, tripinnatifidis, ovatis vel deltoideo-ovatis, coriaceis, glabris; *rachibus* stramineis, glabris, supra sulcatis, *pinnis* oppositis, longe petiolatis; inferioribus 2–3pinnatis, aut supra basin bifurcatis, latere exteriore majore; *pinnulis* lanceolatis, profunde pinnatifidis, apice lanceaeformi indiviso, argute-serrato, longe cuspidato, in basin cuneatam productis; *laciniis frondium sterilium* contiguis, vix ultra medium pinnarum seiunctis, late ovatis, margine serrulatis; *fertilium* profundius divisis, longioribus, lineari-lanceolatis, falcatis, sinu rotundo separatis; *venis* conspicuis, inter nervum et marginem 3–5seriatis; soris linearibus, infra apicem aristato-serratum desinentibus.

Hk. sp. loc. cit. pag. 121*; Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 173.

Estípites erectos, erguidos, lampiños, lisos ó ligeramente muricados en la base, pajizos, lustrosos; 30–80^{cc} largos; *frondes* tripinatifidas (en las plantas más jóvenes bipinatidas) aovadas ó deltoídeo-aovadas, coriáceas, lampiñas ó inferiormente pubescentes; *raques* semicilíndricas, interiormente surcadas, así como los pecíolos, pajizas, lampiñas; *pinas* (y pínulas) remotas, largamente pecioladas, las primeras opuestas, las inferiores asimétricas, más anchas del lado exterior; *pínulas* lanceoladas, acuñadas en la base, pinatifidas, con el ápice indiviso, lanciforme, finamente aserrado y largamente cuspidado; *segmentos* de las frondes *esteriles* contiguos, separados hasta poco más de la mitad, poco más largos que anchos, ligeramente falcados y aserrados en el margen; en las *frondes fértiles* mucho más lar-

gos, falcados ó casi rectos, divididos hasta poca distancia de la costa por senos redondos; *venas* conspicuas, reticuladas, dispuestas en 3–5 series de aréolas entre el nervio y el margen; *soros* lineares, prolongados, hasta cerca del ápice, (aristado–aserrado) de los segmentos.

Crece en los bosques de la región tropical, subtropical y subandina, 400–1200 *metros.*

15. *P. incisa.* Thunberg; *rhizomate* longe repente, lignoso, robusto, squamis linearibus dense obtecto; *stipitibus* remotis, nudis, stramineis, nitidis, basin versus leviter muricatis, 40–60^{cc} longis; *frondibus* oblongo–deltoideis, tripinnatifidis vel tripinnatis, papyraceo–herbaceis, utrinque nudis, infra glaucescentibus; *rachibus* strictis, stramineis, nitidis; *pinnis* oppositis, sessilibus, divaricatis, deltoídeo–oblongis, inferioribus maximis; *pinnulis* lanceolatis, sessilibus, rectangulariter patentibus, usque ad rachin sursum alatam inferius nudam, in segmenta oblonga, obtusa, integra vel maiora plus minusve irregulariter lobata divisis; infimis minoribus, levius latiusque pinnatifidis; *venis* tenuibus, irregulariter areolatis; *soris* linearibus, in parte media vel usque ad apicem laciniarum productis.

Hk. sp. II pag. 230; *Bk. Flor. Brasil. vol. I parte* 2ª *pag.* 408; *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 172.

Rizoma largamente rastrero, leñoso, robusto, densamente cubierto por escamas lineares, divaricadas; *estípites* distantes erguidos, desnudos, pajizos, lustrosos, muricados hacia la base, 40–60^{cc} largos; *frondes* oblongo–deltoídeas, tripinatifidas ó tripinadas, de consistencia papiráceo–herbácea, lampiñas, inferiormente glaucescentes, hasta dos y más metros largas; *raques* rígidas, lampiñas, lustrosas, más ó menos intensamente rojo–pajizas; *pinas* sésiles, opuestas, multiyugas, horizontalmente patentes, deltoídeo–oblongas; las inferiores mayores; *pínulas* sésiles, opuestas divaricadas ó reflejas, acuminadas en el ápice, divididas inferiormente hasta la raquis en segmentos divaricados, oblongos, obtusos, con la base inferior más ó menos escorrida; las inferiores algo menores y menos profundamente divididas; las superiores irregularmente pinatifidas; *venas* delgadas, irregularmente reticuladas; *soros* lineares en la parte media ó en todo el borde de los segmentos.

Crece en el archipiélago de Galápagos; colectada, según Hooker, por el capitán Wood.

16. *P. Fraseri* Mett.; *rhizomate* erecto, crasso, lignoso, dense squamoso; *stipitibus* approximatis, robus-

tis, nudis, stramineis, nitidis, 1–2 metr. longis; *frondibus* tripartitis, ambitu subrotundis, herbaceis, glabris, aut tenuiter pubescentibus; *pina media* longe petiolata; *petiolo* 8–15^{cc} longo, deorsum nudo, sursum e basi laciniarum decurrente alato; *lamina* profunde pinnatifida, apice acuminata, laciniis suboppositis, distantibus, ascendentibus, sursum gradatim attenuatis, basi inter paria decurrente connexis; *pinnis lateralibus* breviter petiolatis, parum supra basin bifurcatis; *pinna exteriore* minore, extrorsum, ut ceterae, pinnatifida, introrsum ala rachin marginante, integra; *pinnula interiore* laciniis exterioribus majoribus asymmetrica; *venis* conspicuis, late reticulatis, in areolas inter marginem et costam bi–triseriatas dispositis; *soris* linearibus, infra laciniarum apicem desinentibus.

Apud Kuhn in Linnaea loc. cit. pag. 41; *Hk.* &. *Bk. Synop. editio* 2ª *pag.* 480.

Rizoma erguido, robusto, leñoso, cubierto de escamas lineares, aleznadas, parduzcas; *estípites* aproximados, robustos, desnudos, pajizos, lustrosos, 1–2 metros largos; *frondes* aovado–deltoídeas ó casi redondas, tripartidas en la base, tripinatifidas, de consistencia herbácea, lampiñas ó ligeramente pubescentes; *pinas* profundamente pinatifidas, divididas hasta 5^{ml} de cada lado de la raquis, en segmentos ascendentes, lineares, lanceolados, gradualmente adelgazados hacia arriba y separados por senos angulosos muy anchos; *pina central* 50–70^{cc} larga, 20–30^{cc} ancha, aovado–lanceolada, con *pecíolo* 8–15^{cc} largo, superiormente alado, inferiormente desnudo; *pinas laterales* poco menores que la central, brevemente pecioladas, bifurcadas, á poca distancia de la base; con la pina exterior menor, casi sésil, exteriormente pinatifida, interiormente alada, la interior poco menor que la central, con los segmentos interiores menores; *venas* reticuladas formando dos ó tres series de aréolas entre el margen y la costa; *soros* lineares extendidos desde los senos hasta la parte superior de los segmentos.

Crece en las pendientes occidentales del Pichincha, Corazón, Illiniza &., *entre* 800–2000 *metros.*

17. *P. elata* Agardh; *rhizomate* breviter repente, crasso, squamoso; *stipitibus* distantibus, castaneo–stramineis, nitidis; *frondibus* tripartitis, basi 3–4pinnatifidis, ovato–lanceolatis, cartilagineis, utrinque glabris; *rachibus* stramineo–nitidis; *pina centrali* longe petiolata, opposite pinnata; *pinnulis* elongato–lanceolatis, profunde et irregulariter pinnatifidis, apice in segmentum ter-

minale, lineare–lanceolatum, argute–serratum longe productis; *pinnis lateralibus* basi plerumque bipinnatifidis; *pinnulis* lateris exterioris majoribus, valde irregulariter pinnatifidis; *segmentis* brevibus, falcatis, in parte sterili argute serratis; *venis* reticulatis, rufidulis, subpellucidis, in segmentis minoribus bi–triseriatis, secus marginem liberis; *soris* linearibus infra apicem desinentibus.

Hk. sp. loc. cit. pag. 223; *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 173.

Rizoma brevemente rastrero, robusto, densamente cubierto de escamas lineares, rígidas; *estípites* distantes erguidos, de color castaño–pajizo, lampiños, lustrosos, 35–50cc largos; *frondes* tripartidas, inferiormente 3–4pinatifidas, aovado–ó deltoídeo–lanceoladas, de consistencia cartilaginosa, en todo lampiñas, 40–60cc largas, 30–40cc anchas; *raques* rígidas, lampiñas, lustrosas; *pina* central largamente peciolada, aovado–lanceolada, opuestamente pinada; las laterales más brevemente pecioladas, á veces bifurcadas y bipinatifidas, asimétricas, con el lado exterior más desarrollado; *pínulas* pecioladas, oblongo–lanceoladas, muy irregularmente pinatifidas, con el lado interior todo ó parcialmente entero, *segmento terminal* muy largo, linear y entero, como todos los demás, finamente serrulado en la parte estéril; *los laterales* breves, falcados, separados por senos ya angostos, ya muy anchos y angulosos; *venas* finas, rojizas, casi pelúcidas, reticuladas, dispuestas en 2–3series entre la costa y el margen de los segmentos menores, en 4–6 en los mayores; las marginales libres; *soros* lineares, extendidos en todo el margen hasta la parte superior de los segmentos.

Crece en las pendientes occidentales del volcán Pululahua, 1800–2000 *metros.*

18. *P. trialata* nov. spec.; *rhizomate* erecto, crasso, lignoso, squamis lineari–subulatis, aterrimis, rigidis, fimbriatis, dense imbricato; *stipitibus* fasciculatis, erectis, robustis, rigidis, basi dense, sursum parce squamosi stramineis, demum laevibus vel minute muricatis; *frondibus* tripartitis, tripinnatifidis, ovato–subrotundis; *consistentia* papyracea vel fere coriacea, supra glabris, subtus, cum rachibus rufo–pubescentibus; *pinna media* longius petiolata, oblongo–lanceolata, 30–50cc longa 15–50cc lata, quam laterales parum maiore; *pinnis lateralibus*, parum supra basin bis terve inaequaliter bifurcatis, bifurcatione altera minore, caeterum utraque cum pinna centrali conformi; *pinnulis* sessilibus, alternis vel oppositis, apice serrulato–acuminatis, deorsum pinnatifidis; *la-*

ciniis sinu angusto separatis, falcatis, margine et apice serrulatis; *venis* conspicuis, in areolas latas, inter nervum et marginem bi–triseriatas dispositis; *areola* costali depressa, elongata basin nervorum proximorum connectente; *soris* linearibus, parum ultra mediam laciniarum partem productis.

Rizoma erecto, robusto, leñoso, densamente cubierto de escamas lineares, rígidas, negras en el centro y con el margen parduzco, apestañado; *estípites* aproximados, erguidos, robustos, densameute escamosos en la base, superiormente, tomentosos y con escamas caducas, raras, finalmente lampiños, lisos ó ligeramente muricados, de color castaño, ó pajizo, 50–100cc largos; *frondes* tripartidas, tripinatifidas, en circunscripción aovadas ó casi semicirculares, de consistencia papiráceo–herbácea ó (con la edad) casi coriáceas; superiormente casi lampiñas, inferiormente rojizo–pubescentes; *raques* pubescentes, finalmente lampiñas, pajizas, superiormente canaliculadas; *pinas* todas pecioladas, más angostas hacia la base y rematadas en el ápice por una pina terminal algo mayor que las laterales; *pinas laterales* opuestas ó ligeramente dislocadas, dos ó tres veces bifurcadas á 3–5cc sobre la base, con las bifurcaciones alternativamente menores; *pina media* más largamente peciolada; *pecíolo* 6–8cc largo, *pínulas* casi sésiles, aproximadas, opuestas ó alternas, lanceoladas, acuminadas, ligeramente serruladas en el ápice, inferiormente divididas hasta 2ml de la raquis en lacinias aovado–falcadas separadas por senos muy angostos y aristado–denticulados en la parte estéril; *venas* distintas, reticuladas; *aréolas* en dos ó tres series entre el nervio y el margen; *aréola costular* deprimida y tendida entre los nervios medios de las dos lacinias contiguas; *soros* angostos, lineares, extendidos hasta cerca de la mitad de los segmentos.

Crece en los bosques de la región subandina, en el valle de Mindo y de Nanegal, en Nieblí &. *entre* 1000–2000 *metros.*

Observación: Especie próxima á la *Pteris aculeata* Swartz, á la *P. propinqua* Ag. y á la *P. Luschnathiana* Bk.; de las cuales, sinembargo, se diferencia sensiblemente por los caractéres enunciados.—Frecuentemente las dos pinas laterales se hallan á diversa altura, en cuyo caso el estípite parece bifurcado, y la birfurcación prosigue en ambas pinas siendo una de las bifurcaciones siempre menor que la otra. La misma pina central debe considerarse como una de ellas.

19. *P. podophylla* Sw.; *rhizomate* erecto, crasso, fere nudo; *stipitibus* remotis, robustis, erectis, sparse muricato–scabris, deorsum squamis ochraceis, subrotundis, conspersis, demum glabris, 1–2 metra longis; *frondibus*

amplis, tripartitis, tripinnatifidis, subcoriaceis glabris; *rachibus* stramineis, nitidis; *pinnis* lanceolatis vel deltoideo–lanceolatis; *lateralibus* oppositis; *petiolo* 6–10cc longo suffultis, divaricatis (latere exteriore majore) asymmetricis; *pinna* centrali longius petiolata; deltoideo–lanceolata, 1–1,20cc longa, 40–50cc lata, subopposite pinnata; *pinnulis* breviter petiolatis; divaricato–patentibus, lanceolatis, 20–30cc longis, 8–12cc latis, usque ad rachin, utrinque breviter alatam, profunde pinnatifidis; *segmentis* late linearibus, leviter falcatis, acutis vel obtusis aut acuminatis; *sterilibus* subcontiguis; *fertilibus* sinu rotundato seiunctis; *venis* subimmersis, in areolas inter nervum et marginem 2–3seriatas connexis, versus marginem liberis; *soris* linearibus, parum infra apicem denticulatum desinentibus; *involucris* cartilagineis, albidis.

Hk. sp. II pag. 227; *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 172; *Litobrochia camptocarpa. Fee, Gen. Fil. pag.* 137.

Rizoma erguido, robusto, remotamente radicante, casi desnudo; *estípites* apartados, erguidos, robustos, 1–2 metros y más largos, remotamente muricados, esparcidos durante la vernación de escamas casi redondas, acorazonadas y negruzcas, finalmente lampiños y pajizos; *frondes* deltoídeo–aovadas, tripartidas tripinatifidas, 1–1,50cc largas, 1 metro y más anchas, de consistencia densamente herbácea y casi coriácea cuando secas; *raques* y *pecíolos* pajizos, lampiños; *pinas* lanceoladas ó deltoídeo–lanceoladas, las laterales opuestas, más cortas que la central, sostenidas por un pecíolo, 6–10cc largo, asimétricas, con las pínulas del lado exterior más largas que las del interior; *pina central* con pecíolo, 15–25cc largo, deltoídeo–lanceolada, 1–1,50cc larga, 40–50cc ancha, con las pínulas opuestas ó casi opuestas; *pínulas* todas divaricato–patentes, lanceoladas, 20–30cc largas, 8–10cc anchas, profundamente pinatifidas; *segmentos* anchamente lineares, casi contiguos, ligeramente falcados, denticulados en el margen y más profundamente en el ápice, los fértiles algo contraidos, separados por senos medianos, redondos, con frecuencia más largos y acuminados en el ápice; *venas* inmersas, rojizas, reunidas en dos ó tres series de aréolas entre el nervio medio y el margen; (*areolas* costulares largas y deprimidas); *soros* angostos, lineares; *involucros* cartilagíneos, blanquecinos.

Crece en los bosques occidentales del volcán el "Corazón" entre 1600–2800 *metros.*

20. *P. platypteris* Sod; Recensio Cryptogam–vasc. pag. 28; *rhizomate* crasso, lignoso, breviter repente; stipitibus approximatis, robustis, erectis, deorsum dense squa-

mososis, castaneo–stramineis, omnino inermibus; *frondibus* tripartitis, tripinnatifidis, deltoideis, cartilagineis, supra glaberrimis, subtus tenuissime et adpresse pubescentibus, flavido–virentibus, 2–3 metra longis, 1–2 metra latis; *rachibus* rigidis, semicylindricis, supra canaliculatis, cum rachillis nervisque pubescenti–tomentellis, demum glabris; *pinnis lateralibus* oppositis, petiolo, 5–12^{cc} longo suffultis, deltoideis, pinnatis aut bipinnato–partitis, parum asymmetricis, metrum et ultra longis; *pinna media* longius petiolata, duo metra et ultra longa, ovata vel deltoidea, opposite et remote pinnata, in pinnam terminalem, ceteris majorem desinente; *pinnulis* breviter petiolatis, profunde pinnatifidis, ovato–lanceolatis, 20–40^{cc} longis, prope basin 15–20^{cc} latis; *segmentis* ascendentibus, integris vel inferioribus iterum pinnatifidis, rectis, acuminatis, margine aristato–dentatis; *fertilibus* sinu angulato, acuto seiunctis; *venis* conspicuis, utrinque exsertis, in areolas costales elongatas, depresas, reliquas hexagonales, minores, 5–7seriatas dispositis; *soris* ab imo sinu usque ad tertiam vel quartam partem superiorem productis; *involucris* angustis, cartilagineis, nudis.

Rizoma muy grueso, leñoso, brevemente rastrero, densamente escamoso en el ápice; *estípites* aproximados, erguidos, robustos, inermes pajizos, densamente cubiertos en la mitad inferior de escamas lineares, aleznadas, parduzcas, erizadas; inferiormente acanalados, 2 ó más metros largos; *frondes* tripartidas, tripinatifidas, deltoídeas, verde–amarillentas ó cobrizas cuando secas, de consistencia membranácea, cartilaginosa, superiormente lampiñas, inferiormente muy ligeramente pubescentes; *raques* y pecíolos semicilíndricos, interiormente asurcados, con las raquillas tenuemente tomentosas finalmente lampiñas; *pinas laterales* opuestas, con pecíolo 5–12^{cc} largo, deltoídas, asimétricas, con el lado exterior mayor en la base, pinadas ó bipinatidas de un metro y más largas; *pina* central más largamente peciolada, 2 ó más metros larga, aovada ó deltoídea, opuesta y remotamente pinada, con la pina terminal mayor; *pínulas* brevemente pecioladas, aovado–lanceoladas, profundamente pinatifidas, 25–40^{cc} largas, 15–25^{cc} anchas cerca de la base; *segmentos* ascendentes, lanceolados, acuminados, enteros ó los inferiores otra vez pinatifidos, aristado–dentados; los fértiles algo contraidos y separados por senos anchos, oblicuos y angulosos; *venas* rojizas, conspicuas, prominentes de ambos lados, reticuladas, dispuestas en 5–7 series de aréolas que disminuyen de

tamaño desde la costa hacia el margen; *soros* lineares, contraídos, ordinariamente á las dos terceras partes inferiores de los segmentos; *involucro* muy angosto, cartilagíneo, lampiño.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical, en las orillas de los ríos Toachi y Pilatón entre 700–1300 metros.

Observación: Esta especie es talvéz la mayor y la más elegante de este género, y por cierto de las que conocemos hasta ahora en nuestro territorio. Tiene algún punto de contracto con la *Pteris splendens*, la *P. Haenkeana* y la *P. elata* por la consistencia, brillo y aspecto; pero se distingue muy fácilmente de todas por su tamaño, conformación, división de las frondes y varios otros de los caracteres citados.

GEN. 17. LOMARIA. Willd.

Sori super receptaculum lineare nervo medio parallelum continui, demum totam paginam inferiorem obtegentes; *indusia* supera, scariosa, e margine frondis revoluto, immutato constituta; *frondes* steriles a fertilibus diversae.

Soros lineares, continuos, dispuestos sobre un receptáculo linear colocado entre el nervio medio y el margen de las pinas y paralelo con el primero, cubriendo con el tiempo toda la superficie inferior de las pinas; *involucro* súpero formado por el margen revuelto del limbo; *frondes* estériles diferentes de las fértiles.

Rizoma ascendente ó erecto, á veces trepador, escamoso; *estípites* continuos con el rizoma; *frondes* herbáceas ó coriáceas, pinatisectas ó pinadas, raras veces enteras ó bi-tripinatifidas; las *fértiles* contraídas; *venas* paralelas, aproximadas, bifurcadas, siempre libres; *involucro* membranáceo ó escarioso, á veces algo intramarginal; *esporangios* extendidos, al tiempo de la maduración, sobre toda la superficie inferior; por lo cual, así como por el dimorfismo de las frondes y la venación se relaciona con el género Acrostichum.

Grupo natural y bien distinto, aun por el aspecto, de todos los demás; pero muy afine al género *Blechnum*, del cual se distingue por el involucro y el dimorfismo de las frondes. El mayor número de sus especies vive en las regiones templadas del hemisferio austral; en nuestro territorio, en los bosques subtropicales y subandinos.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

I. (PINNATIFIDAE) *Frondes estériles* pinatifidas; *pinas* (todas) adheridas por la base á la raquis.

A. *Rizoma* breve, erecto ó ascendente.

a. *Frondes estériles* gradualmente angostadas hacia la base.

α. *Segmentos estériles* erecto-patentes, puntiagudos ó acuminados en el ápice.

1. *Segmentos estériles* separados por senos redondos, con ambas bases dilatadas, acuminadas........ 1. *L. attenuata.*

2. *Segmentos estériles* separados por senos angostos, contraídos gradualmente desde la base hacia el ápice.......... ....2. *L. lanceolata.*

β. *Segmentos estériles* contiguos, apenas dilatados en la base, muy obtusos; estériles largos, desnudos... 3. *L. petiolaris.*

b. *Frondes estériles* bruscamente contraidas en la base en lóbulos diminutos; segmentos divaricato-patentes.

α. *Estípites* alados hasta la base por lóbulos auriculiformes ... .4. *L. Floresii.*

β. *Estípites* en su mayor parte ó totalmente desnudos.

1. *Segmentos* coriáceos ó membranáceos, enteros.

* *Frondes estériles* aovado-lanceoladas; *pinas ínfimas*, bruscamente contraídas en lóbulos auriculiformes decrescentes.. ....5. *L. L' Herminieri.*

** *Frondes estériles* truncadas en la base; (lóbulos inferiores atrofiados, glanduliformes)..............6. *L. Plumieri.*

2. *Segmentos* herbáceo-membranáceos, aserrado-dentados; *estípites* desnudos.......................7. *L. Rimbachii.*

B. *Rizoma* largamente trepador, funiforme.

a. *Frondes estériles* larga y gradualmente angostadas hacia la base; *segmentos* contiguos por la base dilatada........ ....8. *L. onocleoides.*

b. *Frondes estériles* brevemente contraidas; *segmentos* recíprocamente apartados, no dilatados en la base............ ....9. *L. dendrophila.*

II. (PINNATAE.) *Pinas* (almenos las inferiores) con ambas bases libres.

A. *Frondes estériles* marcadamente diferentes de las *fértiles; pinas* divaricato-patentes.

a. *Frondes estériles* angostadas inferiormente; *pinas* casi sésiles, rectas, simétricas, muy obtusas....... 10. *L. caudata.*

b. *Frondes estériles* truncadas en la base; *pinas* pecioladas, falcadas.

α. *Pinas estériles* aserrado-dentadas, acuminadas en el ápice.................................11. *L. procera.*

β. *Pinas estériles* con margen entero, revuelto, el ápice muy obtuso............................12. *L. stipitellata.*

B. *Frondes estériles* apenas diferentes las *fértiles; pinas* rectas, erguidas, resupinadas, obtusas............13. *L. socialis.*

1. *L. attenuata* Willd.; *stipitibus* rigidis, nudis, castaneo-stramineis, squamis lineari-subulatis prope basin obtectis, 6–12cc longis; *frondibus* sterilibus utrinque an-

gustatis, 50–70^{cc} longis, circa medium 10–15^{cc} latis, usque ad rachin pinnatisectis, subcoriaceis, nudis, glabris; *rachi* semicylindrica; *segmentis* numerosis, erecto–patentibus, lineari–lanceolatis, apice acuminatis, basi utrinque dilatatis, sinu rotundo seiunctis, inferioribus remotioribus, gradatim in auriculas diminutas, distantes contractis; *frondibus fertilibus* pinnatis, paulo minoribus; *pinnis* linearibus apice mucronato–acuminatis; *involucris* linearibus integerrimis.

Hk. sp. III. pag. 6; *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 176.

Rizoma ascendente, largo, robusto, cubierto de escamas lineares, aleznadas que traspasan á la base de los estípites; *estípites* rígidos, (excepto la base) desnudos, lustrosos, así como las raques, pajizos, 6–12^{cc} largos; *frondes* estériles oblongo–lanceoladas, pinatipartidas hasta la raquis, desnudas, lampiñas, 50–70^{cc} largas, 10–15^{cc} anchas hacia la mitad; *raques* semicilíndricas, recorridas superiormente por un surco longitudinal; *segmentos* linear–lanceolados, erecto–patentes, ligeramente falcados, acuminados en el ápice, ensanchados de ambos lados en la base y separados por senos redondeados; los inferiores más remotos, disminuidos gradualmente hacia abajo, los ínfimos reducidos á apéndices auriculiformes, membranosas; *venas* sobresalientes inferiormente, bifurcadas en la inmediación del nervio medio y rematadas en glándulas claviformes, intramarginales; *frondes fértiles* pinadas, aovada–lanceoladas; *pinas* angostamente lineares con la base inferior adherida á la raquis, brevemente escorrida y largamente mucronadas en el ápice; *involucros* angostamente lineares, cartilagineos y muy enteros.

Crece en las pendientes occidentales del Chimborazo, cerca del pueblo de Chillanes á 2300 *metros.*

2. *L. lanceolata* Spreng.; *rhizomate* ascendente vel erecto, squamis castaneis, lineari–subulatis dense obtecto; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, semicylindricis, glabris, basi squamulosis; *frondibus sterilibus* oblongo–lanceolatis, sursum breviter, deorsum sensim et longe angustatis, leviter falcatis, acutis apice serrulatis; inferioribus ad auriculas raches interrupte marginantes, reductis; *venis* conspicuis, e basi bifurcatis, subtus impressis, supra prominulis; *frondibus fertilibus* longius petiolatis; *pinnis* linearibus apice sterili acuminatis, remotiusculis; inferioribus depauperatis; *soris* infra apicem desinentibus.

Hk. Ic. tab. 429; *idem. Sp. III. pag.* 11; *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 177.

Rizoma breve, ascendente ó erecto, cubierto de escamas lineares, aleznadas; *estípites* gráciles, semicilíndricos, lampiños, inferiormente escamosos, 5–15cc largos; *frondes* oblongo–lanceoladas, coriáceas, lampiñas; las *estériles* contraidas de ambos lados, larga y gradualmente angostadas hacia la base; *segmentos* separados casi hasta la raquis, contiguos y paralelos entre si, gragradualmente angostados desde la base hacia el ápice puntiagudo y denticulado; los inferiores reducidos gradualmente á lóbulos auriculiformes; *venas* inferiormente impresas, superiormente sobresalientes, bifurcadas desde la base y paralelas entre si; *frondes fértiles* con pecíolo 8–12cc largo; *pinas* lineares, tan largas como las estériles, acuminadas en el ápice; las inferiores más distantes y reducidas á lóbulos apendiculares; *soros* lineares.

Creee en el valle de Mindo, á 1000 *metros.*

3. *L. petiolaris*, nov. spec.; *rhizomate* erecto, squamis lineari–subulatis setulisque nigrescentibus obsito; *stipitibus* approximatis, cylindricis, basi squamosis, purpureo–nigrescentibus, punctulato–alveolatis, frondium sterilium, 8–15cc longis; *frondibus sterilibus* oblongo–lanceolatis, deorsum breviter angustatis, 15–20cc longis, 3–4cc latis, coriaceis, glabris aut leviter pubescentibus; *laciniis* contiguis, parallelis, ligulatis, subfalcatis, apice obtusis, basi vix dilatatis, inferioribus gradatim decrescentibus; *venis* immersis, inconspicuis, ascendentibus; *frondibus fertilibus* longius stipitatis, stipite, 20–25cc longo, quam sterilium robustiore, fronde 15–20cc longa, 4–5cc lata; *segmentis* approximatis, lineari–ligulatis, 2½–3cc longis, usque ad apicem soriferis; *involucro* anguste–lineari.

Rizoma breve, erguido, cubierto de escamas lineares–aleznadas ó frangeadas en el borde y de los pelos cerdosos, negruzcos; *estípites* fasciculados, rígidos cilíndricos, escamosos y cerdosos en la base; bajo el lente, así como las raques, muy finamente alveolados; *frondes estériles* oblongo–lanceoladas, brevemente angostadas en la base, coriáceas, lampiñas ó algo pubescentes en las raques, 15–20cc largas, 3–4cc anchas; *segmentos* separados casi hasta la raquis, contiguos, lineares, ligulados, falcados, obtusos, paralelos entre si; *venas* inmersas, indistintas, ascendentes; *frondes fértiles*, pecíolo más robusto y más largo, superiormente alado por lóbulos auriculiformes largos y muy angostos; *lámina* oblongo–lanceolada; *segmentos* lineares–ligulados, obtusos, aproximados, los medios 2½–3cc largos, 2–3ml anchos, soríferos hasta el ápice.

Crece en los bosques de Chillanes en las pendientes del Chimborazo entre 2000–2300 *metros.*

4. *L. Floresii*, nov. spec.; *rhizomate* dense squamoso; *stipitibus* fasciculatis, erectis, usque ad basin lobulato–alatis, parce pubescentibus, demum glabris, nigro–purpurascentibus; *frondibus sterilibus* erectis, lanceolatis, basi contractis, apice acuminatis, profunde pinnatifidis; *rachibus* dorso nudis, ut stipites, obscure purpureis punctisque minutis dense alveolatis; supra sulcatis; *laciniis* contiguis, fere usque ad rachin divisis, divaricato–patentibus, lanceolato–linearibus, subfalcatis, acutis; infimis depauperatis, auriculiformibus, stipitem usque ad basin marginantibus; *venis* immersis parum supra basin bifurcatis, prope marginem in glandulam desinentibus; *frondibus fertilibus* deltoideo–ovatis, longius petiolatis; segmentis distantibus, ex basi sterili, dilatata, anguste linearibus, usque ad apicem soriferis, *stipite*, 30–40cc longo, usque ad basin interrupte et alterne alato.

Rizoma erguido, breve, medianamente robusto, cubierto de escamas aovadas y cartilaginosas; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, purpureo–negruzcos, ligeramente pubescentes, finalmente lampiños y, así como las raques, finamente alveolados; *frondes estériles* lanceolado–oblongas, profundamente pinatifidas, coriáceas lampiñas, bruscamente contraidas en la base; *raques* semicilíndricas, cubiertas de epidermis verde cuando tiernas, y finalmente negro–purpúreas; *segmentos* contiguos, unidos hasta corta distancia de la raquis y separados superiormente por ángulo muy agudo, divaricato–patentes, casi falcados, y puntiagudos en el ápice, los medios 3–5cc largos, 10–12ml anchos; los inferiores bruscamente reducidos á aurículas anchas, alternas y finalmente á ala continua hasta la base del estípite; *venas* inmersas, bifurcadas á poca distancia del nervio medio y rematadas en una glándula puntiforme cerca del margen; *frondes fértiles* mayores que las esteriles, con pecíolo todo alado, 30–40cc largo; *lámina* deltoideo–ovalada; *segmentos* angostamente lineares, 6–8cc largos, con la base estéril muy ancha y escorrida en ambos lados en la raquis; *soros* extendidos hasta el ápice de los segmentos.

Crece en la región tropical cerca de la confluencia del río Toachi con el Pilatón á 800 *metros.*

Dedicamos esta especie al Excmo. Señor Doctor Don *Antonio Flores*, actual Presidente de la República, que cooperó eficazmente á la publicación de esta obra.

5. *L. L'Herminiieri* Bory.; *rhiziomate* erelcto, grac, squ amis linearibus, acuminatis, fusco nigrescentibus obtecto; *stipitibus* fasciculatis, nudis, glabris, purpureo–ni-

grescentibus, minute alveolatis, 8–12^{cc} longis, frondium fertilium longioribus; *frondibus sterilibus* ovato–lanceolatís, fere usque ad apicem pinnatifidis, coriaceis, utrinque glabris, acuminatis, basi abrupte contractis; segmentis lineari–lanceolatis; inferioribus remotioribus, divaricato–patentibus, basi dilatata; superioribus contiguis, ascendentibus, falcatis; infimis ad lobulos auriculiformes, reductis; *venis* conspicuis, supra leviter prominulis; *frondibus fertilibus* lamina breviore, ovato–lanceolata; *pinnis* linearibus, apice acuminatis; *soris* infra apicem desinentibus.

Hk. loc. cit. pag. 9; *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 176; *Kze in Schkuhr Fil. Suppl. pag.* 173. *tab.* 73.

Rizoma erguido, delgado, cubierto de escamas lineares, acuminadas, negruzcas; *estípites* fasciculados, gráciles, lampiños, negro–purpureos, muy finamente alveolados, 8–12^{cc} largos, los de las frondes fértiles hasta 20^{cc} largos; *frondes estériles* aovado–lanceoladas, 20–30^{cc} largas, 10–12^{cc} anchas, bruscamente contraidas en la base y en el ápice, profundamente pinatifidas, coriáceas lampiñas; segmentos inferiores divaricato–patentes, casi rectos, enanchados en la base; los *segmentos* contiguos, ascendentes, falcados, obtusos; los *infimos* reducidos á lóbulos auriculiformes; *venas* conspicuas, inferiormente impresas, superiormente algo prominentes; *frondes fértiles* con lámina 8–12^{cc} larga, 5–7^{cc} ancha; *pinas* distantes, lineares, rematadas en el ápice en cúspide linear, estéril.

Crece en las pendientes del Chimborazo y del Corazón 2000–2800 *metros.*

6. *L. Plumieri* Desv.; *rhizomate* ascendente vel erecto, apicem versus parce squamuloso; *stipitibus* fasciculatis, robustis, nudis, 15–20^{cc} longis; frondium fertilium robustioribus, 20–30^{cc} longis; *frondibus sterilibus* oblongo–lanceolatis, apice acuminatis, basi leviter contracta truncatis, profunde pinnatifidis, 40–50^{cc} longis, 12–15^{cc} latis, membranaceis aut demum subcoriaceis; *segmentis* divaricato–patentibus; inferioribus remotioribus, basi superiore dilatata, sinu subrotundo seiunctis; *superioribus* subcontiguis, leviter falcatis; *venis* conspicuis, supra prominulis; *frondibus fertilibus* subaequilongis; *pinnis* remotiusculis, linearibus, apice longe acuminatis, basi dilatata, membraniformi in rachin utrinque excurrente.

Hk. loc. cit. pag. 7; *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 176; *L. divergens Kze; in Linnaea IX pag.* 57.

Rizoma erguido, escamoso en el ápice, inferiormente desnudo; *estípites* fasciculados, distantes robustos, lampiños, 15–20^{cc} largos; los de las frondes fértiles más robustos, 20–30^{cc} largos; *frondes estériles* oblongo-lanceoladas, brevemente acuminadas, algo contraídas, y truncadas en la base, profundamente pinatifidas, 40–50^{cc} largas, 15–25^{cc} anchas membranáceas ó finalmente casi coriáceas, lampíñas; *segmentos* linear-lanceolados, muy enteros, gradualmente adelgazados hacia arriba; los *inferiores* más distantes, divaricato-patentes, con la base superior ensanchada y separada por senos redondos; los *superiores* contiguos, paralelos entre si, ligeramente falcados; *venas* conspicuas, superiormente sobresalientes y rematadas en glándula claviforme dentro del margen; *frondes fértiles* con lámina tan larga como las estériles; *pinas* lineares, acuminadas en el ápice, con la base más ó menos dilatada de ambos lados.

Crece en los bosques subandinos del monte el Corazón, Pichincha y Pululahua desde 1000–2500 *metros.*

7. *L. Rimbachii*, nov. spec.; *rhizomate* erecto, 15–20^{cc} longo; *stipitibus* 40–50^{cc} longis fasciculatis, angulatis, nudis; *frondibus sterilibus* quam stipites paulo longioribus, elongato-lanceolatis, basin versus parum contractis, pinnati-partitis, glabris; *segmentis* usque ad rachin seiunctis, vel superioribus basi superiore dilatata vix connexis, horizontaliter patentibus, subоppositis, lineari-lanceolatis, margine argute et duplicato-serrulatis, apice acuminatis, basi superiore dilatata in rachin escurrente, mediis, 6–7^{cc} longis 1 ct. latis; inferioribus parum diminutis, remotioribus; consistentia herbacea; *venis* conspicuis, tenuibus, semel aut bis furcatis; *frondibus* fertilibus incognitis.

Rizoma erguido, robusto, cubierto por los restos de las hojas anteriores; *estípites* fasciculados, erguidos desnudos, aplastados y angulosos, 40–50^{cc} largos; *frondes estériles* largamente lanceoladas, algo contraidas en la base, 50–65^{cc} largas, 10–50^{cc} anchas, consistencia herbácea, lampiñas, intensamente verdes; *raques* desnudas, superiormente acanaladas; *segmentos* lineares –lanceolados, horizontalmente patentes, casi opuestos, con la base superior dilatada y escorrida en la raquis, doblemente aserrados en el margen y acuminados en el ápice, 6–8^{cc} largos 1^{c} anchos; los superiores contiguos, los inferiores más ó menos apartados dejando las raques desnudas; *venas* tenues pero sensibles, una ó dos veces bifurcadas á notable distancia del nervio medio; *frondes fértiles* desconocidas.

Crece cerca de Quinuas en la provincia de Cuenca, á donde la colectó el Dr. Augusto Rimbach á quien la dedicamos.

Observación: Especie bien distinta así por el aspecto, como por sus caracteres de todas las demás hasta ahora conocidas en nuestro territorio.

8. *L. onocleoides* Spreng; "*rhizomate* elongato, scandente, squamis linearibus, castaneo–fuscis, dense obtecto; *frondibus sterilibus*, *stipitibus*, 7–10^{cc} longis, lanceolatis, 30–40^{cc} longis, 3–5^{cc} latis, deorsum gradatim angustatis; *pinnis* 2–3^{cc} longis, 5–7^{ml} latis, lanceolatis, basi dilatata, apicem versus gradatim angustatis; *consisteentia* dense coriacea; *superficie* laevi, venis subtus impressis; *frondibus fertilibus*, *stipitibus* 9–14^{cc} longis; *pinnis* linearibus, 2½–3½^{ce} longis, mediis 2–5^{ml} ad basin distantibus; *involuero* lato, involuto".

Hk. sp. III. pag. 9 *tab.* 145*; Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 178.

Rizoma largo, trepador densamente cubierto por escamas lineares, castaño–oscuras; *frondes estériles* con estípites, 7–10^{cc} largos, lanceoladas, 30–40^{cc} largas, 3–5^{ml} anchas, contraídas muy gradualmente hacia la base; pinas 2–3^{cc} ó poco más largas, 5–7^{ml} anchas, enanchadas, en la base y angostadas gradualmente hacia el ápice; *consistencia* densamente coriácea; *superficie* lampiña, brillante; *frondes fértiles* con estípite 9–14^{cc} largos; *pinas* lineares, 2½–3½^{cc} largas, las centrales separadas como 5^{ml} en la base; *involucro* ancho, revuelto.

Colectado por Jameson, cerca de Pasto á 10.000 *pies de elevación.*

Observación: No hemos visto ningún ejemplar de esta especie; su descripción hemos tomado de la *Synopsis Filicum loc. cit.*

9. *L. dendrophila*, nov. spec.; *rhizomate* elongato, scandente, funiformi, squamis linearibus, integris, rigidis, onusto; *stipitibus* erectis, interrupte fasciculatis, subcylindricis, glabris, basi squamosis, 8–15^{cc} longis vel, frondium sterilium parum longioribus; *frondibus sterilibus* lanceolatis, 30–50^{cc} longis, 6–10^{cc} latis, utrinque angustatis, interrupte pinnatisectis, subcoriaceis, glabris, primum dilute roseis, demum intense viridibus, *segmentis* suboppositis, iugis plus minusve seiunctis; inferioribus remotioribus depauperatis, supremis fere contiguis, e basi latiore rachi tota adnata sursum angustatis, falcatis, acuminatis integerrimis; *venis* densis parum conspicuis; *frondibus fertilibus* ceteris conformibus, segmentis longioribus, remotioribusque, linearibus apice acuminatis.

Rizoma muy largo, funiformes trepador, remotamente ramificado y cubierto todo de escamas linear–aleznadas, enteras, rígidas; *estípites* esparcidos, remotos, erguidos, casi cilíndricos, escamosos en la base, en lo demás lampiños, 8–15^{cc} largos ó, algo más de los las frondes fértiles; *frondes fértiles* oblongo–lanceoladas, 30–40^{cc} largas, 6–10^{cc} anchas, angostadas de ambos lados y más ó menos hacia la base, herbáceas y pálidamente rosadas cuando tiernas, finalmente coriáceas é intensamente verdes, lampiñas; *segmentos* opuestos, más ó menos separados en la base enteramente adherida á la raquis, gradualmente adelgazados hacia arriba, acuminados y falcados; los pares inferiores más distantes y gradualmente reducidos; *venas* muy densas poco sensibles; *frondes fértiles* más largas y más anchas que las es tériles; *pinas* opuestas, más distantes que las estériles, 4–12^{cc} largas, lineares, acuminadas·

Crece en los bosques del monte el "Corazón" á 2500 metros.

Observación: Esta especie se distingue de la anterior, por las frondes estériles bruscamente contraidas inferiormente, afectando la contracción solamente los dos ó tres pares inferiores; no ya gradualmente como se representa la anterior, en la lámina 146 de Hooker, Sp. III. Así mismo, por los segmentos opuestos ó casi opuestos, no dilatados en la base y decididamente falcados, y cuyos pares, excepto los superiores, son evidentemente separados unos de otros, dejando el espacio intermedio de la raquis desnudo; los segmentos fértiles son relativamente mucho más angostos y más largos; las raques, así de las frondes fértiles como de las estériles, son más robustas y rígidas.

II. PINNATAE. *Pinas estériles* (almenos las inferiores) con la base libre.

10. *L. caudata* Bk.; *rhizomate* gracili elongato ascendente, apice squamis linearibus, fuscis, obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 8–12^{cc} longis, sparse squamulosis; *frondibus sterilibus* 25–40^{cc} longis, 5–7^{cc} latis, basin versus angustatis; *rachibus* gracilibus pubescentibus sparse squamosis; *pinnis* late lineari–lanceolatis, separatis, subsessilibus, horizontaliter divaricatis, basi subito abrupte contractis, cum rachi utrinque parallela, margine crenulatis, apice obtusis; inferioribus gradatim diminutis; *consistentia* papyraceo–coriacea; *nervio medio* exacte centrali, sparse squamuloso; *venis* gracilibus, subtus prominulis; *frondibus fertilibus* ignotis.

Syn. Fil. pag. 179.

Rizoma debil, rastrero, ascendente, cubierto hacia el ápice por escamas lineares–aleznadas; *estípites* fasciculados, gráciles y,

así como las raques, pubescente–tomentosos y esparcidos de escamas análogas á las del rizoma; *frondes estériles* 25–40^{cc} largas, 5–7^{cc} anchas, lanceolado–oblongas, angostadas gradualmente hacia la base desde la mitad ó las dos terceras partes superiores: *pinas* alternas ú opuestas, apartadas, 2–3^{cc} de cada lado, horizontalmente patentes, casi sésiles, adheridas á la raquis con sólo el nervio medio y con la base del limbo, libre y paralela con la raquis, la superior, y á veces entrambas, más ó menos auriculado–hastadas, el margen entero, ó crenulado al estado seco; ápice obtuso; *nervio medio* exactamente central y ligeramente escamoso; *venas* inferiomente sobresalientes; *consistencia* densamente membranácea; *superficie* esparcida de escamas muy pequeñas, finalmente lampiña.

Crece en los bosques occidentales del "Pichincha", en el valle de "Lloa" á 2800 metros.

Observación: El ejemplar único que tenemos de esta especie es todavía tierno y carece de frondes fértiles. No dudamos sinembargo, que pertenece á la especie mentada por la concordancia complexiva de los principales caracteres.

11. *L. procera* Spreng.; *rhizomate* robusto, lignoso, ascendente, squamis lanceolatis, acuminatis, cartilagineis dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, stramineis, ut raches, squamosis et pulverulento–tomentosis, vel demum glabratis, 30–100^{cc} et ultra longis; *frondibus sterilibus* pinnatis ovato–lanceolatis, basi truncatis, stipites longitudine aequantibus vel superantibus; *pinnis* lineari–lanceolatis, 10–25^{cc} longis, 1½–3^{cc} latis, breviter petiolatis, basi oblique rotundatis vel cordatis, margine denticulatis, apice longe acuminatis, coriaceis, glabris vel subtus, presertim in nervo medio, squamulosis; margine serrulatis, vel integerrimis; *venis* sub angulo fere recto a nervo medio divergentibus, tenuibus, immersis; *frondibus fertilibus* stipite erecto, rachique dense squamoso et furfuraceo–tomentoso, quam limbus longiore, stipitesque frondium sterilium superante; *pinnis* elongato–linearibus, 10–30^{cc} longis, 4–8^{ml} latis, saepe utrinque squamosis; *involucro* cartilagineo, latiusculo, non raro, more Blechni, intramarginali.

Hk. Sp. III. pag. 23; *Ic. tab.* 427, 428. *L. Gilliesii; Hk.* &. *Grev. Ic. tab.* 207; *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 279.

Rizoma robusto, leñoso, ascendente, cubierto de escamas muy largas, aovadas ó lanceoladas, tenuemente cartilagíneas, rojizas; *estípites* fasciculados, robustos, semicilíndricos ó casi triangulares, pajizos ó castaños, esparcidos, así como las raques,

de escamas y tomento tenue, furfuráceo, 30–100cc y más largos; los de las frondes fértiles ordinariamente más largos y más robustos; *frondes estériles* pinadas, aovado-ó deltoídeo-lanceoladas, truncadas en la base, iguales ó más largas que los estípites; *pinas* más ó menos largamente pecioladas, las superiores sésiles, linear-lanceoladas, 10–25cc largas, 1½–3cc anchas, oblicuas y redondeadas ó acorazonadas en la base, falcadas ó casi rectas, con el margen entero y revuelto ó aserrado-denticulado, el ápice aserrado y acuminado ó largamente cuspidado; *consistencia* coriácea; *superficie* lampiña ó esparcida de escamas tenues, cartilagíneas, especialmente en el nervio medio; *venas* muy finas, inmersas, bifurcadas desde la base paralelas entre si y dirigidas en angulo recto, hacia el margen; *frondes fértiles* con lámina más corta; *pecíolos y raques* más robustos que las estériles; *pinas* angostamente lineares, 10–30cc largas 4–8ml anchas, sésiles ó pecioladas, con la base libre ó escorrida en la raquis, obtusas ó largamente cuspidadas en el ápice, superiormente lampiñas ó ligeramente tomentosas y, á veces, escamosas; *nervio medio* superiormente oculto, inferiormente muy pronunciado y con frecuencia escamoso; *involucro* membranáceo, quebradizo, ferruginoso, con frecuencia más ó menos intramarginal como en el género *Blechnum*.

Crece en los bosques de la región subtropical, subandina y andina de 1600 *hasta* 3000 *metros.*

12. *L. stipitellata* Sod.; *rhizomate* ascendente vel erecto, lignoso, robusto, squamis lineari-lanceolatis, subulatis dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, rigidis, antrorsum canaliculatis, 30-60cc longis, muriculatis, squamis lineari-lanceolatis, rigidis, atratis, setulis et tomento ferrugineo, ut raques, dense obtectis; *frondibus sterilibus*, elongato-lanceolatis, basi leviter contractis aut truncatis, 40-80cc longis, 10-20cc latis, pinnatis; *pinnis* approximatis, longiuscule petiolatis, basi inaequaliter cordato-auriculatis, elongato-linearibus, margine revoluto, integro, apice obtuso, 5-10cc longis, 5-10ml latis, divaricatis, falcatis, dense coriaceis, supra glabris, subtus ad costam et venas squamosis; *venis* densis, horizontaliter patentibus, supra impressis, subtus prominulis; *frondibus fertilibus* ceteris conformibus; *pinnis* angustioribus, subtus dense et ferrugineo-squamosis; apice obtusis aut leviter apiculatis; *involucro* valde angusto post dehiscentiam fimbriato-lacero.

Loc. cit. pag. 29.

Rizoma ascendente ó erguido, robusto, densamente cubier-

to de escamas linear-lanceoladas, largamente aleznadas, castaño-negruzcas; *estípites* erguidos, robustos, casi cilíndricos, interiormente acanalados, muriculados, cubiertos, así como las raques, de escamas negras, (muy densas al tiempo de la vernación) de pelos cerdosos y tomento ferruginoso, persistente (especialmente en las raques) aún después de caidas las escamas; *frondes estériles* largamente lanceoladas, algo contraídas ó truncadas en la base, hasta 1^{mt} largas, 10-20^{cc} anchas, pinadas; *pinas* muy aproximadas, alternas, divaricato-patentes ó, las inferiores, reflejas, más ó menos largamente pecioladas, falcadas, lineares, 5-10^{cc} largas, 5-10^{ml} anchas, auriculato-acorazonadas en la base, revueltas y enteras en el borde, obtusas ó ligeramente puntiagudas en el ápice, densamente coriáceas, superiormente lampiñas, inferiormente ferruginoso-escamosas en el nervio medio y con escamillas diminutas en las venas; *venas* muy densas, una ó dos veces bifurcadas, impresas en la superficie superior y sobresalientes en la inferior; *frondes fértiles* con el pecíolo casi igual á la lámina; *lámina* conforme con la esteril, pero algo menor; *pinas* algo más angostas que las estériles, superiormente tomentosas, inferiormente muy escamosas en el nervio medio; *involucro* muy angosto, ferrugineo y frangeado después de la dehiscencia.

Crece en los bosques del Corazón y del Atacazo, á 2000-3400 *metros.*

13. *L. socialis* Sod. *rhizomate* erecto, crasso, lignoso, apice squamis cartilagineis, badiis, ovato-lanceolatis, integris dense vestito; *stipitibus* fasciculatis rachibusque strictis, squamosis, denique glabratis, nitidis, castaneis, albo-maculatis, sparse muricatis, 15-30^{cc} longis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, utrinque leviter angustatis, pinnatis, erectis, 25-40^{cc} longis 5-7^{cc} latis; *rachibus* robustis, erectis, rigidis; *pinnis* lineari-ligulatis pedicellatis, fere resupinatis, valde approximatis, basi inaequaliter cordatis, 3-5^{cc} longis, 3-5^{ml} latis margine revolutis, supra leviter squamulosis, demum glabris, subtus in nervo medio squamis magnis dense imbricatis; *consistentia* dense coriacea; *venis* conspicuis, supra profunde insculptis; *frondibus fertilibus* ab sterilibus vix diversis; *involucro* intramarginali, cartilagineo-fimbriato.

Blechnum sociale Sod. loc. cit. pag. 30.

Rizoma robusto, leñoso, erguido, engrosados por los restos de los estípites antiguos, densamente cubierto en el ápice de escamas aovado-lanceoladas, cartilagineas, enteras; *estípites* fasciculados, erguidos, rígidos, cubiertos de escamas aovado-lanceoladas, acorozonadas en la base, acuminadas, negras en el centro,

finalmente lampiños, lustrosos, esparcidamente muriculados, de color castaño con manchas blancas ó pajizas estériles pinadas; *frondes* esteriles oblongo-lanceoladas, ligeramente contraidas de ambos lados, erguidas, casi verticales, 25-40^{cc} largas, 5-7^{cc} anchas; *raques* robustas, rígidas, superiormente tomentosas, inferiormente con escamas análogas á las de los estípites; *pinas* numerosas (30-40 pares), aproximadas, con más ó menos 1^{ct} de distancia, casi resupinadas, pecioladas, desigualmente acorazonadas, lineares-liguladas, con el márgen revuelto aun en el ápice; el nervio medio muy sobresaliente inferiormente, cubierto de escamas empizarradas, finalmente caducas; *consistencia* densamente coriácea; superficie superior al principio furfuráceo-tomentosa, finalmente desnuda; la inferior escamosa; *venas* profundamente impresas en la superficie superior; *frondes* fértiles, apenas diferentes de las estériles; *involucro* intramarginal, laciniado.

Crece en los páramos de Pichincha, Corazón, Antisana, Mojanda &. á donde forma céspedes muy densos, y de grande extensión entre 3000-4000 *metros. En la provincia de Cuenca, en Surrucucho la colectó el Sr. Rimbach.*

Observación: En nuestra *Recensio* loc. cit. habíamos agregado esta especie al género Blechnum, atendiendo á la posición intramarginal del involucro y á la poca ó ninguna diferencia que se observa entre las frondes fértiles y las estériles. Sinembargo, el aspecto complexivo de la planta reclama que se le agregue más bien al género *Lomaria;* de cuyas especies se distingue por la posición vertical de las frondes, por la rigidez de las raques, dirección casi resupinada de las pinas, y por el involucro completamente independiente del borde. La especie que más se le aproxima es la *L. stipitellata.*

GEN. 18. CERATOPTERIS BRONGN.

Sori laxe subcontinui, secus venas sinuosas nervo medio parallelas dispositi; *sporangia* sparsa, globuliformia, in receptaculis sessilia, anulo verticali, lato, nunc subcompleto, interdum brevissimo cincta; *involucrum* e margine segmentorum reflexo constitutum, continuum; *frondes* dimorphae.

Esporangios globuliformes, sésiles, dispuestos laxamente y sin orden á lo largo de dos ó tres venas longitudinales, sinuosas, paralelas con el nervio medio; *anillo* más ó menos completo, á veces muy corto; *involucro* formado por el margen de los segmentos revuelto hacia el nervio medio; *frondes* fértiles diferentes de las estériles.

Género muy anómalo así por el modo de vivir, como por el aspecto y los caracteres técnicos, por los cuales queda mal definido el lugar que debe ocupar en el orden sistemático. Se lo co-

loca en este lugar por cierta analogía que tiene con los géneros *Pteris* y *Lomaria* en cuanto á la naturaleza del involucro; si bien por los demás caracteres, talvéz de mayor importancia, merecería colocarse en un suborden particular.

1. *C. thalictroides* Brong.; *rhizomate* brevi, carnoso; *stipitibus* fasciculatis, herbaceis, succulentis, inflatis, radicantibus; *frondibus sterilibus* integris vel bi-tripinnato-lobulatis, glabris laevibus, reticulato-venosis, siccis, pellucido punctatis, sinubus saepe proliferis; *frondibus fertilibus* ab sterilibus diversis, 3-4pinnatifidis, sinubus saepe proliferis; *segmentis* ultimis furcatis, linearibus, apicem versus attenuatis, margine revoluto involucriformi soros obtegente.

Hk. Sp. II pag. 235; *Acrostichum silicuosum Lin. System. veget. pag.* 929; *A. thalictroides id. ibid; Parkeria Pteridioides. Hk.* &. *Grev. Icon. tab.* 97. *Bak. Synop. pag.* 174.

Rizoma breve, carnoso; *estípites* aproximados, suculentos, herbáceos, radicantes en la base; *frondes* dimorfas, las estériles enteras ó variablemente pinado-lobuladas, herbáceas, lampiñas; *venas* reticuladas; *frondes fértiles* más largamente pecioladas, aovadas ó deltoideo-aovadas, herbáceas, jugosas, 2-4pinatifidas, con los senos de las bifurcaciones, así como los de las estériles, con frecuencia proliferos, 50-80cc largas y poco menos anchas; *segmentos* últimos lineares, adelgazados hacia arriba, con el margen entero, revuelto convertido en involucro; *esporangios*, esparcidos, cubriendo laxamente la página inferior.

Crece en las aguas de lenta corriente del río Boliche en la hacienda de Taura, provincia del Guayas.

TRIBUS V. BLECHNEAE.

Sori oblongi vel lineares, distincte intramarginales, nervo medio et margini paralleli; *venae* transversales; *involucra* externa introrsum dehiscentia.

Soros oblongos ó lineares, distintamente intramarginales, arrimados al nervio medio y paralelos con él y con el margen; *involucro* exterior, súpero dehiscente del lado interior.

19. BLECHNUM. L.

Sori lineares, costae plus minusve approximati, uniseriati, continui vel subcontinui; *involucra* conformia, supera.

Rizoma erguido ó ascendente; *estípites* aproximados, más

ó menos robustos rígidos, en el subgénero *Salpichlaena* volubles; *frondes* enteras, pinatifidas, pinadas ó bipinadas; *venas* libres, raras veces reticuladas, pinadas, simples ó bifurcadas, receptáculo linear, paralelo y aproximado al nervio medio; *involucro* membranáceo ó escarioso, dehiscente del lado interior. La mayor parte de las especies crece en la zona templada, subtropical, y subandina.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1º (EUBLECHNUM) *Estípites* rectos; *frondes* enteras, pinatifidas ó pinadas.

A. *Frondes* enteras (ó con uno ó dos pares de pinas menores en la base) lanceoladas .... 1. *B. Lanceola.*

B. *Frondes* pinatifidas; *segmentos* contiguos, los inferiores gradualmente reducidos;

a. *Frondes* anchas de 1-2cc .... 2. *B. asplenioides.*

b. *Frondes* anchas de 2-5cc .... 3. *B. unilaterale.*

C. *Frondes* pinadas; pinas separadas en la base.

a. *Pinas* papiráceas, enteras ó insensiblemente denticuladas.

α. *Pinas* de 2-8 de cada lado .... 4. *B. longifolium.*

β. *Pinas* de 12-30 de cada lado.

1. *Frondes* oblongo-lanceoladas, 4-7cc anchas.

* *Pinas* de las frondes fértiles más angostas y distantes que las de las estériles .... 5. *B. lomarioides.*

** *Pinas* todas uniformes é igualmente distantes .... 6. *B. occidentale.*

2. *Frondes* deltoídeo-lanceoladas, 12-30cc anchas .... 7. *B. scaberulum.*

b. *Pinas* coriáceas, evidentemente aserrado-dentadas .... 8. *B. serrulatum.*

§. 2º (SALPICHLAENA) *Estípites* volubles, trepadores; *frondes* bipinadas .... 9. *B. volubile.*

§. 1º (EUBLECHNUM) *Estípites* rectos; *frondes* enteras, pinatifidas ó pinadas.

1. *B. Lanceola* Sw. "*rhizomate* gracili, repente, ascendente, saepe stolonifero; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, nudis, basi squamosis, 5-10cc longis; *frondibus* lanceolatis, simplicibus vel basi pinnis paucis, auriculiformibus instructis, utrinque angustatis, glabris, margine undulato, integro vel regulariter dentato subcoriaceis; *soris* continuis, costae approximatis; *involucris* anguste linearibus, cartilagineis".

Hk. Ic. plant. tab. 970; *Sp. Fil. III. pag.* 47.

Kunze in Schkur, Fil. suppl. pag. 126. *tab.* 57. *fig.* 1.; *Hk.* &. *Bk. Synop. pag.* 183.

Rizoma brevemente rastrero, erecto ó ascendente, á veces estolonífero, cubierto de escamas pequeñas, lineares, membranáceas; *estípites* gráciles, rígidos, pajizos, fasciculados, inferiormente escamosos, 5-10^{cc} largos; *frondes* sencillas ó bifidas ó provistas de uno ó dos pares de pínulas auriculiformes en la base, lanceoladas ó lineares-lanceoladas, adelgazadas brevemente hacia la base, larga y gradualmente hacia el ápice, enteras ó undulados y apestañadas en el margen, lampiñas, membranáceas ó casi coriáceas; *venas* libres ó bifurcadas; *soros* continuos, arrimados al nervio medio; *involucro* linear, angosto, cartilagineo.

Esta especie, así como varias de las siguientes, no han sido todavía encontradas que sepamos, en el territorio ecuatoriano, sinembargo las registramos porque, estando indicadas en los territorios limítrofes, es muy probable que se hallen aun en él.

2. *B. asplenioides* Sw.; "*rhizomate* suberecto lignoso, robusto, paleis lanceolatis, acuminatis, parvis, dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, brevibus, erectis, basi leviter squamosis, 3-6^{cc} longis; *frondibus* lineari-lanceolatis, deorsum breviter, sursum longe et gradatim angustatis, chartaceis, utrinque nudis, viridibus, 10-20^{cc} longis, 2-3^{cc} latis, profunde pinnatifidis; *pinnis* 20-30-jugis, subpatentibus, oblongo-deltoideis, obtusis vel subacutis; *inferioribus* sensim reductis, rotundatis vel deltoideis; *venis* liberis, parum conspicuis, plerisque furcatis; soris costae approximatis, continuis; involucris nudis, scariosis".

Hk. sp. III pag. 45., *Bak. Syn. pag.* 183.

Rizoma robusto, leñoso, erguido, cubierto de escamas pequeñas, lanceolado-acuminadas, membranáceas; *estípites* muy breves, erguidos, rígidos, pajizos, parcamente escamosos en la base; *frondes* lanceoladas, brevemente contraidas en la base, larga y gradualmente hacia el ápice, profundamente pinatifidas, de consistencia papirácea, verdes de ambos lados y lampiñas; *segmentos* 20-30pares, divaricado patentes, oblongo-deltoídeos, rectos ó ligeramente falcados, obtusos ó casi puntiagudos en el ápice; los inferiores más cortos y obtusos; *venas* poco sensibles, por lo común bifurcadas; *soros* arrimados al nervio medio, continuos; *involucro* desnudo, escarioso, consistente.

Crece en la América tropical, Nueva Granada, Perú y Brasil.

3. *B. unilaterale* Willd.; "*rhizomate* elongato, ascendente vel erecto, squamis ferrugineis, lanceolato-acu-

minatis apice vestito: *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, deorsum sparse squamosis, stramineis, 3-7^{cc} longis; *frondibus* lanceolatis, utrinque angustatis, pinnatipartitis, membranaceis, utrinque viridibus, glabris, vel leviter pubescentibus, 20-30^{cc} longis, 3-4^{cc} latis; *segmentis* alternis vel suboppositis, utrinque 20-30, erecto-patentibus, subfalcatis apice obtusis vel acuminatis; inferioribus reductis, basi dilatata; *venis* ascendentibus, gracilibus, liberis, simplicibus aut semibifurcatis; *soris* costalibus, continuis, raro interruptis; *involucro* membranáceo, angusto, nudo".

Hk. loc. cit. pag. 45; *Hk. & Bk. loc. cit. pag.* 184.

Rizóma más ó menos largo, leñoso, á veces estolonifero, cubierto en la punta con escamas lanceoladas, acuminadas, negras en el centro y parduzcas en el margen; *estípites* fasciculados, gráciles, pajizos, pubescentes, finalmente lampiños, inferiormente escamosos, 5-10^{cc} largos; *frondes* lanceoladas, pinati-partidas, adelgazadas gradualmente de ambos lados y acuminadas en el ápice, 20-30^{cc} largas, 3-4^{cc} anchas, membranáceas, lampiñas ó pubescentes, especialmente en las raques; segmentos alternos, raras veces opuestos, 20-30 de ambos lados, lineares, erecto-patentes, rectos ó ligeramente falcados, obtusos ó casi acuminados en el ápice, más ó menos enanchados en la base, enteros y ásperos en el borde, los inferiores gradualmente más cortos y con la base más ancha; los ínfimos comunmente separados; *venas* tenues, oblicuamente ascendentes, simples ó bifurcadas; *soros* á veces unilaterales, arrimados al nervio medio, continuos ó ligeramente interrumpidos; *involucros* tenues, membranáceos, angostos.

Crece en Méjico, América central, Colombia, Perú y Brasil.

4. *B. longifolium* H. B. K. "*rhizomate* breviter repente vel erecto, paleis parvis, membranaceis ad apicem obtecto; *stipitibus* subfasciculatis, stramineis, nudis, deorsum parce squamosis, 10-15^{cc} longis; *frondibus* pinnatis, ovato-vel rhomboideo-oblongis, subcoriaceis, utrinque glabris, nitidis; *pinna terminali* lineari-lanceolata, pinnisque lateralibus conformibus, utrinque, 3-6 instructis, pinnis sessilibus vel infimis breviter petiolatis, basi constrictis, sursum gradatim angustatis, 4-8^{cc} longis, 5-7^{ml} latis; *venis* parum conspicuis, furcatis, erecto-patentibus; *soris* costalibus linearibus; *involucris* cartilagineis, angustis, continuis".

B. longifolium H. B. K. Gen. et sp. etc. vol 1º *pag.*

13; *Hk. loc. cit. pag.* 49; *tab.* 154. *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 185. *B. Schlimense Fee, Mem.* 8ª *pag.* 71.

Rizoma brevemente rastrero ó erguido, cubierto en el ápice de escamas pequeñas, membranáceas; *estípites* aproximados, pajizos desnudos ó parcamente escamosos hacia la base, 10-15cc á veces hasta 30cc largos; *frondes* pinadas, deltoideo-ó romboideo-aovadas, coriáceas, lampiñas, terminadas por pina terminal linear-lanceolada; *pinas laterales* conformes con la terminal aunque hasta la mitad más cortas, 3-6 de cada lado, breve y bruscamente contraidas en la base que es á veces acorazonada, ó auriculada, la de los superiores más ó menos adherida ó escorrida en la raquis; *venas* erecto-patentes, poco sensibles, uni-bifurcadas; *soros* lineares, arrimados al nervio medio, continuos ó raras veces interrumpidos; *involucro* tenue, cartilagíneo, angosto.

Crece en la América tropical desde Méjico hasta el Perú y Brasil.

5. *B. lomarioides* nov. spec. *rhizomate* crasso, ascendente, squamis lineari subulatis obtecto; *stipitibus* fasciculatis, erectis, rigidis, stramineis, deorsum squamosis, 10-12cc longis, frondium fertilium longioribus; *frondibus* ovali-lanceolatis, 15-25cc longis, 5-8cc latis; *fertilibus* longioribus, angustioribus, pinnatis, apice pinnatifidis, utrinque glabris, basin versus leviter contractis; *pinnis* lineari-ligulatis, falcatis, divaricatis, apice acutis, margine integris, scabris; basi inferiore rotundata, superiore leviter producta; superioribus contiguis, a medio deorsum sensim remotioribus; fertilibus angustioribus; iugis singulis duo vel tria centimetra ab invicem distantibus; *venis* parum conspicuis, ascendentibus, semel aut bis furcatis; *soris* magnis, totam superficiem inferiorem plerumque obtegentibus; *involucris* cartilagineis, integris.

Rizoma robusto, ascendente ó erecto, cubierto de escamas lineares, aleznadas, parduzcas; *estípites* fasciculados, rígidos, casi cilíndricos, interiormente asurcados, esparcidos, especialmente en la parte inferior, de escamas lineares, membranáceas, pajizas; los de las frondes estériles, 10-15cc los de las fértiles, 20-25cc largos; *frondes* aovado-lanceoladas, pinadas, superiormente pinatifidas, densamente membranáceas ó casi coriáceas; las *estériles*, 15-25cc largas, 5-7cc anchas; las *fértiles* más largas y más angostas; *pinas* divaricato-patentes, lineares-lanceoladas, falcadas, obtusas ó ligeramente puntiagudas en el ápice, enteras y ásperas en el borde, con la base inferior redonda, la superior algo prolongada, las inferiores algo menores, ligeramente pecioladas,

distantes 8-10^{cc}, las superiores contiguas; las de las frondes fértiles más angostas y distantes 2-3^{cc}; *venas* poco sensibles ascendentes, una ó dos veces bifurcadas; *soros* relativamente anchos, cubriendo ordinariamente casi toda la página inferior; *involucros* cartilagíneos, enteros.

Crece en las pendientes del volcán Pululahua en Nieblí.

Observación: Especie evidentemente afine á la siguiente (B. occidentale) parece, sinembargo, suficientemente distinta por los caracteres expuestos, en particular, por la forma sencillamente diversa de las dos clases de frondes, que le da á primera vista el aspecto de una *Lomaria;* siendo de notar que las pinas fértiles son de consistencia más tierna y evidentemente contraidas.

6. *B. occidentale* L. *rhizomate* erecto vel repente, stolonifero, squamis lineari-subulatis apicem versus obtecto; *stipitibus* fasciculatis, erectis, rigidis, nudis aut sparse squamulosis, stramineis, 10-20^{cc} longis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, pinnatis, membranaceis, glabris vel pubescentibus, apice acuminatis, 15-30^{cc} longis, 5-7^{cc} latis; *pinnis* suboppositis, utrinque, 12-30^{cc} lineari-lanceolatis, divaricatis subfalcatis, apice obtusis, acutis vel acuminatis, margine integris, scaberulis, basi subcordatis, superioribus contiguis, a medio deorsum remotioribus, reflexis; *venis* ascendentibus, semel aut bis furcatis; *soris* costalibus contiguis; *involucro* cartilagineo, angusto, puberulo.

Hk. sp. III pag. 50; *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 185. *Kze Schk. Suppl. pag.* 13. *t.* 58. *f.* 2.

β. puberulum gracile, undique piloso pubescens; *fronde* angustiore, lanceolata, basi truncata; *pinnis* magis approximatis, tenuibus, membranaceis, utrinque prominentibus; *involucris* scariosis, pubescentibus.

Rizoma erguido ó rastrero, estolonífero, cubierto en el ápice de escamas membranáceas, linear-aleznadas; *estípites* fasciculados, gráciles, erguidos, rígidos pajizos, desnudos ó parcamente escamosos, 10-20^{cc} largos; *frondes* oblongo-ó deltoídeo-lanceoladas, acuminadas en el ápice, pinadas, membranáceas, lampiñas ó pubescentes, 15-30^{cc} largas, 5-7^{cc} anchas; *pinas* casi opuestas, 12-30 de cada lado, divaricato patentes, lineares-lanceoladas, falcadas, obtusas ó más ó menos puntiagudas en el ápice, enteras y ásperas en el margen; las inferiores más distantes, menores, brevemente pecioladas y reflexas, con la base inferior redondeada, obtusa, la superior acorazonada más larga; las superiores adheridas á la raquis, casi contiguas, con la base superior

más ancha; *venas* más ó menos pronunciadas, ascendentes, una ó dos veces bifurcadas; *soros* lineares, continuos ó ligeramente interrumpidos; *involucro* tenuemente cartilagíneo, entero y pubescente ó escarioso, ancho y quebradizo.

β. *puberulum,* forma menor en todas sus partes; *estípites* y *frondes* rojizos pubescentes; *frondes* deltoídeo-lanceoladas, (truncadas en la base) tenuemente membranáceas, todas las pinas casi contiguas, falcadas obtusas, con la base adherente, sólo la de los dos ó tres pares inferiores libre; involucro más denso, escarioso y regularmente desgarrado.

Crece la forma principal en la región subandina y andina; la forma β en la región tropical cerca de los Colorados.

Observacion: A las dos formas anteriores podríamos añadir otra variedad: *B. pectinatum* Hk. Ic. pág. 95; pero el tránsito entre ésta y la forma principal es tan poco marcado, que apenas presta fundamento para establecer una variedad segura; la segunda nos parece suficientemente fundada, así por el aspecto y los caracteres mencionados, como por las diferentes condiciones en que vive.

7. *B. scaberulum* nov. spec.; *rhizomate* brevi, ascendente vel erecto, apice squamis linearibus, rigidis, ferrugineis obtecto, late stolonifero; *stipitibus* tasciculatis, rigidis, stramineis, laevibus, basi squamosis, 25-40cc longis; *frondibus* ovato-vel deltoideo-lanceolatis, pinnatis, dense papyraceis, glabris, 30-40cc longis, 12-30cc latis; *rachibus* muricato-scabris; *pinnis* suboppositis, 20-30 iugis; lineari-lanceolatis, rectis vel, superioribus praesertim, leviter falcatis, sursum sensim angustatis, margine undulato-crispatis, infimis breviter pedicellatis, vix diminutis, basi inferiori rotundata, contracta, superiore producta inaequaliter cordatis; superioribus sessilibus; basi utraque adhaerente contiguis; *venis* patentibus, gracilibus, semel aut iterum furcatis; *soris* anguste linearibus costae adpresis; *involucris* cartilagineis, integris, nudis.

Rizoma breve, ascendente ó erguido, copiosamente estolonífero, con estolones muy largos, cubierto de escamas rígidas, lineares, negro-ferruginosas en el ápice; *estípites* fasciculados, rígidos, gráciles, pajizos, desnudos, parcamente escamosos en la base, 25-40cc largos; *frondes* aovado-ó deltoídeo-lanceoladas pinadas, densamente membranáceas, lampiñas, 30-40cc largas, 12-30cc anchas; *raques* semicilíndricas, desnudas ó ligeramente pubescentes, pajizas, finamente muricato-ásperas, pinas casi opuestas, 20-30 pares, las superiores casi contiguas, las inferiores gradualmente más distantes, las ínfimas hasta 5cc; angostamente linear-lanceoladas, 8-15cc largas, 1-2cc anchas, gradualmen-

te adelgazadas desde la cuarta parte inferior hacia el ápice, rectas ó, especialmente las superiores, ligeramente falcadas, las superiores adheridas con ambas bases á la raquis, las inferiores libres, completamente acorazonadas, con la base inferior contraida, la superior prolongada, entrambas redondeadas; *venas* finas, patentes, una ó dos veces bifurcadas; *soros* angostamente lineares, arrimados al nervio medio; *involucro* cartilagineo, muy angosto, entero.

Crece en los bosques de la región subandina y subtropical, en las faldas del Corazón, cerca de San Florencio y Canzacoto y del Chimborazo cerca de San Pablo.

Observación: Especie afine á la anterior *(B. occidentale)* pero suficientemente distinta por los caracteres indicados relativos á las proporciones, posición de las pinas y á la raquis.

8. *B. serrulatum* Rich. *rhizomate* elongato, robusto, ascendente, squamis parvis, linearibus, rigidis obsito; *stipitibus* fasciculatis, erectis, griseo-stramineis, basi parce squamosis, 20-35^{cc} longis; *frondibus* oblongis, acuminatis pinnatis, 15-25 iugis, coriaceis, utrinque glaberrimis; *rachibus* strictis, laevibus; *pinnis* lineari-lanceolatis, erecto-patentibus, 7-15^{cc} longis, 1-2^{cc} latis, breviter petiolatis, basi rotundatis vel cuneatis, cum rachi articulatis, margine acute serrulatis, apice acutis; *venis* tenuibus immersis; *soris* costalibus, angustatis, continuis raro irregulariter interruptis; involucris membranaceis, angustis nudis.

Hk. loc. cit. pag. 54*; idem. B. striatum ibidem pag.* 55*; Hk. &. B.k loc. cit. pag.* 186.

Rizoma prolongado, leñoso, ascendente ó erecto, cubierto de escamas rígidas, lineares, pequeñas; *estípites* fasciculados, erectos, rígidos, robustos, pajizos, lampiños, algo escamosos y muriculados en la base; *frondes* oblongo-lanceoladas, acuminadas, pinadas, coriáceas, de ambos lados lampiñas, 20-35^{cc} largas, 10-20^{cc} anchas; *raques* rígidas desnudas, lampiñas; *pinas* 15-25 de cada lado, brevemente pecioladas, articuladas con la raquis, gradualmente más distantes de arriba á abajo, linear-lanceoladas, 7-15^{cc} largas, 1-2^{cc} anchas, con la base acuñada ó redondeada ó á veces hastato-auriculada, el margen aserrado-denticulado, el ápice puntiagudo ó acuminado; *venas* muy finas, densas, paralelas, una ó dos veces bifurcadas; *soros* lineares, angostos, arrimados al nervio medio, continuos ó accidentalmente interrumpidos; *involucro* membranáceo entero ó, finamente afestonado.

Crece en las cercanías de Guayaquil (Haenke, fide Preslii).

§. (SALPICHLAENA) *Estípites* volubles, trepadores; *frondes* bipinadas.

9. *B. volubile* Kaulf.; *rhizomate* lignoso, late repente, subnudo; *stipitibus* robustis, nudis, stramineis valde elongatis, late scandentibus; *frondibus* bipinnatis, coriaceis, utrinque nudis; *rachi* primaria robusta, nuda, plus minusve elongata, scandente; *pinnis* oppositis, remotis; *pinnulis* elongato-lineari-lanceolatis, 3-8-iugis, petiolatis, 20-25^{cc} longis, 1½-2^{cc} latis, utrinque angustatis, margine integerrimis, basi rotundatis; *venis* minutis, horizontaliter divergentibus, subtus prominulis; *soris* secus costas linearibus, continuis; *involucris* latiusculis, cartilagineis, integris, siccitate nigrescentibus.

Hk. loc. cit. pag. 63; *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 187; *Salpichlaena scandens Presl.*

Rizoma robusto, leñoso, largamente rastrero, esparcido de pocas escamas negruzcas, rígidas; *estípites* trepadores, de varios metros de largo, lampiños, pajizos, lustrosos; *raques* alargadas, rollizas, lampiñas, trepadoras; *lámina* bipinada; *pinas* casi opuestas, estipitadas, patentes, aovado-ó deltoídeo oblongas, con los pecíolos y raquillas semicilíndricos, acanalados superiormente; *pínulas* opuestas, de 4-8 pares, brevemente pecioladas, largamente linear-lanceoladas, gradualmente angostadas hacia el ápice y redondeadas ó acorazonadas en la base, intensamente verdes en la página superior y pálidas en la inferior; la terminal casi dos veces más larga que las laterales; *venas* libres, horizontalmente patentes, muy finas y densas, paralelas entre sí; *soros* lineares, contiguos extendidos desde la base hasta cerca del ápice de las pinas, arrimados al nervio medio; *involucros* cartilagíneo-rígidos, al principio enrollados y poco á poco explanados; finalmente desprendidos y caedizos en laminillas de diferentes proporciones.

Crece en varias comarcas de la América tropical, por lo cual es muy probable que se halle también en el Ecuador.

TRIB. VI. ASPLENIAE.

Sori dorsales seu marginales, oblongi vel lineares, venis lateraliter adhaerentes, solitarii vel geminati; *involucra* lateralia, soris conformia, extrorsum dehiscentia; *venis* liberis vel varie reticulatis.

Soros situados en el dorso ó casi en el margen de las fron-

des, lineares ú oblongos, rectos ó arqueados, extendidos á lo largo de las venas ó de un solo lado de ellas (solitarios ó simples) ó de ambos lados [apareados ó geminados]; ; *involucros* laterales de la misma forma que los soros, y como estos, simples *(asplenioídeos)*, ó dobles *(diplazoídeos)*; soldados por el lado interior á los nervios, y finalmente abiertos del lado opuesto; *venas* comunmente libres ó reticuladas de diferentes maneras.

GEN 20. ASPLENIUM L.

(Unico de esta tribus en el Ecuador. Caracteres los mismos que los de la tribus).

Género vasto y cosmopolita. Comprende plantas de forma, aspecto y proporciones muy diferentes, pero todas fácilmente reconocibles por la forma y posición de los soros y de los involucros y por la dehiscencia de estos últimos. Fundados en las diferencias que presentan estos mismos órganos, así como en la distribución de las venas, varios autores dismembraron este género en diferentes otros. A nosotros parece más conveniente y conforme con la naturaleza conservarlo en su integridad originaria, por lo cual consideramos dichos géneros como secciones del presente.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1º (EUASPLENIUM) *Venas* libres, simples ó ramificadas; *soros* dorsales, solitarios, lineares ó linear–oblongos;

I. *Frondes* enteras, lanceolado–oblongas; *soros* lineares, paralelos entre sí, densos, contraídos á las dos terceras partes interiores de cada lado del limbo............1. *A. serratum.*

II. *Frondes* una sola vez pinadas; *pinas* enteras ó lobuladas.

A. *Pinas* 1–3 ct. largas, ½–2 ct. anchas

a. *Rizoma* filiforme, rastrero; *estípites* breves; *raques* y *frondes* tenuemente herbáceas, diminutas, 3–8 cc. largas.

1. *Pinas* muy enteras, uninervias; *soros* uno en cada pina.. ....2. *A. holophlebium.*

2. *Pinas* más ó menos profundamente lobuladas, 3–nervias; *soros* 2–4 en cada pina...................3. *A. quitense.*

b. *Rizoma* breve, erguido; *estípites* fasciculados; *frondes* angostas, lanceoladas.

α. *Raques* herbáceas, ténues, verdes;

1. *Pinas* 6-8 yugadas, romboídeas, 1-2 ct. largas; las inferiores no (ó poco) reducidas; *soros* 2–4 de cada lado del nervio medio...............................4. *A. debile.*

2. *Pinas* numerosas (20–40 de cada lado) las inferiores reducidas; *soros* 1–3 de cada lado del nervio medio...... ....5. *A. fragile.*

β. *Raques* lustrosas, de color castaño ó negro; *pinas* numerosas; las inferiores más ó menos reducidas.

1. *Raques* péndulas ó caídas; *pinas* enteras, casi equiláteras; las inferiores poco reducidas, conformes. 6. *A. extensum.*
2. *Raques* rígidas, arqueado-inclinadas; *soros* 1-2 en sólo el lado inferior de las pinas, y paralelos al mismo lado.... ....7. *A. arcuatum.*
3. *Raques* erguidas; *pinas* inferiores reducidas, flabeladas.
* *Soros* 3-6 de cada lado del nervio medio, oblicuos á los lados de las pinas; *pinas* ligeramente crenadas.......... ....8. *A. Trichomanes.*
** *Soros* 1-3 de cada lado del nervio medio, los del lado inferior paralelos al mismo lado de las pinas; *pinas* crenadas en el lado superior, auriculadas en la base superior.... ....9. *A. monanthemun.*
*** *Soros* 4-12, *pinas* 1-3ct. largas, inciso-dentadas, auriculadas en la base superior...................10. *A. ebeneum.*

B. *Pinas* de 2-á varios centímetros largas, enteras, lobuladas ó pinatifidas, raras veces (v. nº 25, 28, 35.) 2-3 pinadas.

a. *Pinas* con ambos lados de la base iguales ó casi iguales.

α. *Raquis* (y parte superior de los estípites) distintamente alada; *pinas* numerosas, sésiles, liguladas, obtusas.......... ....11. *A. alatum.*

β. *Raques* y estípites ápteros; *pinas* (al menos las inferiores) distintamente pecioladas.
1. *Pinas* ensiformes, enteras ó ligeramente denticuladas, aovadas en la base y uniformemente adelgazadas hacia el ápice..............................12. *A. salicifolium.*
* *Pinas* lanceolado-oblongas, crenado-dentadas, puntiagudas ú obtusas en el ápice; *soros* rectos, simples.......... ....13. *A. flavidum.*
** *Pinas* elíptico-oblongas, acuminadas, aserrado-dentadas; *soros* lineares, inclinados hacia adelante, á veces diplazoídeos.....................................14. *A. virens.*
2. *Pinas* oblongo-lanceoladas, inciso-dentadas; *soros* oblongos..............................15. *A. oligophyllum.*

b. *Base* superior de las pinas paralela con la raquis; la inferior oblicuamente truncada.

a. *Frondes* herbáceas, membranáceas; *venas* claramente visibles.
1. *Rizoma* rastrero (v. etiam nº 24); *estípites* más ó menos apartados, ápteros; *raques* ancípites, base superior de las pinas auriculada.....................16. *A. obtusifolium.*
2. *Rizoma* breve, erecto; *estípites* fasciculados; *soros* lineares.
* *Pinas* inferiores reducidas.
† *Estípites* y *raques* alados ó marginados............. ....17. *A. lunulatum.*
†† *Estípites* y *raques* cilíndricos, lustrosos (v. etiam nº 25) ....18. *A. harpeodes.*
** *Pinas* numerosas (de 20-40 pares) falcadas, inciso-ase-

rradas; *raques* y estípites marginados . . 19. *A. Pululahuae.*
*** *Pinas* menos numerosas ó de otra forma.
† *Pinas* de 12-20 pares, 2-4cc. largas, obtusas, inciso-crenadas . . . . 20. *A. abscissum.*
†† *Pinas* de 6-10 de cada lado, de 6-10cc. largas, acuminadas, inciso-dentadas . . . . 21. *A. cultrifolium.*
3. Soros oblongos, aproximados al nervio medio; *pinas* falcadas, profundamente inciso-dentadas . . . . 22. *A. anisophyllum.*
4. *Base* superior de las pinas acorazonado-auriculada; *nervio* medio desvanecido antes del ápice de las mismas.
* *Rizoma* breve, erguido; *pinas* de 10-20 pares, con la aurícula de la base superior redonda, cruzada con la raquis; *soros* casi paralelos al nervio medio . . . 23. *A. auriculatum.*
** *Rizoma* filiforme, remotamente frondígero; *pinas* de 4-7 pares, romboidales, obtusas, 2ct. largas; soros oblicuos . . . . 24. *A. pimpinellifolium.*
β. *Frondes* coriáceas ó herbáceas, pálido-verdes; *venas* tenues.
1. *Soros* casi iguales, dispuestos en dos series regulares, pinadas; *nervio medio* distinto, pinas inciso-dentadas.
* *Estípites* castaño-lustrosos, robustos; *frondes* pinadas ó 2-3 pinadas; *raques* cilíndricas; *pinas* numerosas.
† *Frondes* herbáceas, pinadas ó 2-3pinadas, prolíferas en el ápice; *soros* medios entre el nervio y el margen . . . . 25. *A. rhizophorum.*
†† *Frondes* coriáceas, pinadas, no prolíferas; *pinas* acuminadas; *soros* arrimados al nervio . . . . 26. *A. Serra.*
** *Estípites* cenicientos; *raques* comprimidas; pinas crenado-dentadas, base superior auriculada . . 27. *A. hastatum.*
2. *Soros* largos, en dos series irregulares; *nervio medio* poco distinto.
* *Pinas* lanceoladas pecioladas; *soros* arrimados al nervio medio.
† *Estípites* lampiños; *pinas* 10-15 de cada lado, dentadas ó pinatifidas con la base superior paralela con la raquis . . . . 28. *A. auritum.*
†† *Estípites* muy escamosos inferiormente; *pinas* 20-30 de cada lado, bases entrambas acuñadas . . . . 29. *A. caudatum.*
** *Pinas* romboídeas, 8-10 de cada lado, lobuladas ú oblicuamente cuspidadas; *soros* flabelados . . 30 *A. dimidiatum.*
c. *Lado inferior* de las pinas truncado hasta la mitad ó las dos terceras partes; *estípites* fasciculados.
α. *Frondes* angostas, (3-4cc. anchas).
1. *Raquis* rígida, castaño-lustrosa; *pinas* 20–40 de cada lado . . . . 31. *A. formosum.*
2. *Raquis* grácile, verde, comprimida; *pinas* 10-15 pares; *soros* 1-2 en el lado inferior . . . . 32. *A. pulchellum.*
β. *Frondes* 20-30cc. largas, 4-8cc. anchas, *estípites* y *raques*

rígidos, lustrosos; *soros* numerosos, algunos diplazioídeos.. ....33. *A. laetum.*

C. *Pinas* pinatífidas ó inferiormente pinadas.

a. *Rizoma* breve, erguido; *estípites* fasciculados, rígidos, castaño-lustrosos.

α. *Pinas* linear-lanceoladas, cuspidadas, inciso-pinatífidas.... ....34. *A. bissectum.*

β. *Pinas* liguladas, pinatipartidas ó pinadas...35. *A. Hallii.*

b. *Rizoma* rastrero; *estípites* y *raques* casi purpúreos; *frondes* aovado-deltoídeas, bipinatífidas...36. *A. purpurascens.*

III. *Frondes* 2-4 pinadas (vide etiam nos. 25. 28. 35.)

A. *Frondes* rígidas, casi coriáceas; *venación* flabelada.

a. *Estípites raques* y *lámina* [inferiormente] cubiertos de pelos lanuginosos casi negros; *pínulas* y *segmentos* flabelados ....37. *A. furcatum.*

b. *Estípites* y *lámina* desnudos.

α. *Segmentos* aovado-flabelados, aristado-dentados; *soros* oblongos, comunmente 1 en cada segmento. 38 *A. divergens.*

β. *Segmentos* espatulados, aserrado-dentados en el lado exterior; *raques* comprimidas, casi aladas.....39. *A. fragrans.*

B. *Frondes* grandes, herbáceas, bi-tripinatífidas; *venas* pinadas.

a. *Estípites* y *raques* desnudos, lustrosos, de color castaño; *soros* poco numerosos, oblicuos.......40. *A. pseudonitidum.*

b. *Estípites* robustos, algo escamosos; *raques* alado-comprimidas; *soros* lineares, casi paralelos al nervio medio.

α. *Frondes* de 50-70$^{cc.}$ largas, 35-40$^{cc.}$ anchas; *pínulas* romboídeo-oblongas, pinatífidas, en la base....41. *A. Jamesoni.*

β. *Frondes* 1-2$^{mt.}$ largas, 25-40$^{cc.}$ anchas; *pínulas* aovado-rómbeas, acuminadas, con el margen superior y exterior crenado-dentados ....42. *A. squamosum.*

C. *Frondes* menores, herbáceas (v. nº 45.); *segmentos* últimos diminutos.

a. *Rizoma* ténue, rastrero; *frondes* 2-3pinatífidas, 4-6$^{ct.}$ largas.

α. *Frondes* apartadas, subsésiles; *pínulas* últimas trasovadas, apestañado-denticuladas..................43. *A. repens.*

β. *Frondes* solitarias ó 2-3 juntas, claramente pecioladas; *pínulas* últimas lineares.................44. *A. delicatulum.*

b. *Rizoma* muy corto; *estípites* fasciculados,

α. *Estípites* 3-5$^{ct.}$ largos; *frondes* lanceoladas, bipinadas; *pinas* herbáceas ó coriáceas, 3-5 partidas....45. *A. triphyllum.*

β. *Estípites* 5-10$^{ct.}$ largos, rígidos; *frondes* herbáceas, 3-4pinatífidas.

1. *Frondes* largamente angostadas hacia la base, *pinas* 30-40 pares; *soros* en cada segmento solitarios, casi marginales.

* *Raquis* comprimida, alada superiormente; *soros* linear-oblongos.........................46. *A. rhizophyllum.*

** *Raquis* rolliza; *soros* oblongo-elípticos...47. *A. rutaceum.*

2 *Frondes* brevemente contraídas en la base; *pinas* 12-20 pa-

res; *soros* oblongos, 4-6 por cada pina..48. *A. cicutarium.*
§. 2º (DAREA) *Venas* libres; *soros* lineares ó linear-oblongos, marginales ó casi marginales.
Frondes deltoídeo-aovadas, decompuestas, lampiñas, verdes; *segmentos* últimos lineares, obtusos; *soros* solitarios, angostos..............................49. *A. ferulaceum.*
§. 3º (ATHYRIUM) *Venas* libres; *soros* dorsales, oblongos, más ó menos distintamente lunulados, á veces hipocrépicos.
Estípites engrosados sobre la base; *frondes* aovado-deltoídeas, herbáceas, 3-4 pinatifidas; *soros* numerosos, oblongos ....50 *A. aspidioides.*
§. 4º (DIPLAZIUM) *Venas* libres; *soros* dorsales, [todos ó algunos] geminados ó dobles,
I. *Frondes* pinadas, comunmente lampiñas.
A. *Pinas* enteras ó dentadas
a. *Frondes* imparipinadas, *pinas* laterales, oblongo-lanceala-das, 10-20$^{ct.}$ largas; con el margen entero ó ligeramente dentado.............................51 *A. flavescens.*
b. *frondes* pinatifidas en el ápice.
α. *Pinas* 4-6$^{ct.}$ largas; *base* inferior cóncava acuñada, superior paralela con la raquis; *lado* superior y exterior duplicado-inciso-dentado; *soros* breves.......52. *A. bifrons.*
β. *Pinas* 10-15$^{ct.}$ largas (varias veces menores) con ambas bases obtusas; *soros* largos desde el nervio medio casi hasta el margen.
1. *Venas* 2-3veces bifurcadas; sólo el ramo ínfimo anterior fértil.
* *Pinas* herbáceas ó papiráceas, *involucros* cartilagíneos, anchos.............................53. *A. grandifolium.*
** *Pinas* coriáceas, involucros angostos, firmes, negruzcos.................................54. *A. rhoifolium.*
2 *Venas* 4 ó más veces bifurcadas, casi todas soríferas.
* *Estípites* y *raques* negruzcos; *pinas* 15–20 pares.
† *Pinas* coriáceas, acorazonadas en la base y ambos lados paralelos con la raquis; *venas* 4-6 veces bifurcadas.... ....55. *A. celtidifolium.*
†† *Pinas* herbáceo–membranáceas, truncadas en la base superior, obtusas en la inferior, las inferiores reducidas.... ....56. *A. Eggersii.*
** *Estípites* y *raques* pajizos; *pinas* 20 y más pares, casi coriáceas; *venas* 6–7 veces bifurcadas..57. *A. meniscioides.*
B. *Pinas* pinato–lobuladas ó pinatifidas.
a. *Pinas* lobuladas, inequiláteras, con el lado inferior, almenos en la base, más angosto ó acuñado; *soros* arqueados y aproximados al nervio medio.
α. *Rizoma* rastrero; *estípites* unilaterales, aproximados, negros, lustrosos; *lámina* deltoídea; *pinas* ligeramente lobuladas; *soros* sólo en la vena anterior de cada grupo.......

.................................58. *A. melanopus.*

β. *Rizoma* erguido ú oblicuo; *estípites* fasciculados; *frondes* aovado-lanceoladas.

1. *Pinas* linear-lanceoladas, gradualmente adelgazadas hacia el ápice; lado inferior muy angosto remotamente dentado, el superior lobulado....................59. *A. arboreum.*

2. *Pinas* falcadas, con ambos lados pinado-lobuladas.

* *Venillas* en cada lado de los lóbulos 2–3 indivisas; *soros* terminados casi en el margen.............60. *A. Sprucei.*

** *Venillas* en cada lado de los lóbulos, 5-7, indivisas; *soros* distantes del margen, [salvo los superiores de los lóbulos]...............................61. *Shepherdi.*

b. *Pinas* equiláteras ó con la base inferior no acuñada; *rizoma* erguido, robusto; *frondes* pinatifidas en el ápice.

α. *Pinas* pinato-lóbuladas, membranáceas; *lóbulos* obtusos, crenulados.

1. *Pinas* someramente lobuladas; *soros* inferiores arcuato-ascendentes, mucho más largos que la mitad transversal de los lóbulos.

* *Estípites* y *raques* pajizus, *pinas* iguales en la base; *venillas* en cada lóbulo 4–6 pares, 62...........*A. silvaticum.*

** *Estípites* y *raques* pálidamente castaños; lado inferior de las pinas más ancha; *venillas* en los lóbulos 6–8 pares....
..............................63. *A. Moccennianum.*

2. *Pinas* lobuladas hasta la mitad ó las dos terceras partes; *soros* rectos, casi iguales á la mitad transversal de los lóbulos.............................64. *A. crenulatum.*

β. *Pinas* divididas casi hasta el nervio medio, coriáceas; *lóbulos* obtusos ó acuminados, aserrado-dentados...65. *A. costale.*

γ. *Pinas* herbáceas, pinadas inferiormente; *pínulas* lobuladas, falcadas.........................66. *A. Franconis.*

II. *Frondes* bipinadas.

A. *Rizoma* ascendente, grácile; *estípites* y *frondes* 14-20cc. largos; *soros* pocos, prolongados casi hasta el margen......
..................................67. *A. Mildei.*

B. *Rizoma* erguido, robusto; *frondes* tripinatífidas; *soros* oblongos.

a. *Soros* pequeños, aproximados al nervio medio; *involucros* anchos, túmidos.

α. *Frondes* pubescentes ó tomentosas; *involucros* coriáceos, negros, persistentes...................68. *A. pulicosum.*

β. *Frondes* lampiñas ó en los nervios escamosas; *involucro* ténue, membranáceo, caedizo.................69. *A. hians.*

b. *Soros* grandes; *involucro* muy angosto, apenas sensible después de la dehiscencia, *frondes* coriáceas...............
...............................70. *A. leptochlamys.*

c. *Soros* angostos, lineares.

α. *Soros* largos, terminados muy cerca del margen.

1. *Pínulas* coriáceas, inciso-aserradas....71. *A. venulosum.*
2. *Pínulas* herbáceas, lobuladas hasta la mitad ó los ⅔ interiores..................................72. *A. radicans.*
β. Soros sensiblemente terminados dentro del margen; *pínulas* coriáceas, pediceladas, divididas casi hasta la raquis.... ....73. *A. vastum.*

III. *Frondes* tripinadas; *soros* lineares.

A. *Estípites* 40-60 ct. largos; *frondes* deltoídeo-aovadas, 50-60 cc. largas, herbáceas, flácidas; *pínulas* diminutas, 4-5 ml. largas, inciso-dentadas.....................74. *A. divisissimum.*

B. *Estípites* y *frondes* 2-2½ mt. largos; *pinas* remotas, largamente pecioladas reflejas; *pínulas* últimas pinatifidas coriáceas...............................75. *A. reflexum.*

§. 5º (ANISOGONIUM) *Venas* anastomosadas entre sí; *soros* geminados.

I. *Frondes* pinatifido-lobuladas, acorazonadas en la base; *venas* de los lóbulos colaterales anastomosadas mutuamente..... ....76. *A. Corderoi.*

II. *Frondes* inferiormente pinadas, superiormente pinatifidas.

A. *Veuas* anastomosadas sólo desde la mitad ó la tercera parte exterior de las pinas.

a. *Pinas* herbáceas muy enteras, redondeadas en la base, brevemente pecioladas;-venas la mayor parte libres, las contiguas de los diferentes grupos anastomosadas sólo en la tercera parte exterior...................77. *A. ochraceum.*

b. *Pinas* coriáceas, sésiles, unduladas ó lobuladas, venas anastomosadas desde la mitad exterior...78. *A. chimborazense.*

B. *Venas* anastomosadas desde la cuarta parte interior.

a. *Venas* todas fértiles.

α. *Pinas* elípticas lanceoladas, muy enteras, cuspidadas en el ápice, lampiñas, excepto el nervio medio............. ....79. *A. hemionitidium.*

β. *Pinas* anchamente lanceoladas, pinado-lobuladas; *venas* inferiormente tomentoso-pubescentes..80. *A. macrodityum.*

b. *Vena central* de cada grupo, estéril; *pinas* ligeramente ondeadas en el margen, acuminadas en el ápice..81. *A. rivale.*

§. 6º [HEMIDICTYUM] *Venas* anastomosadas hacia el margen; *soros* dorsales, lineares, simples [no geminados].

Frondes imparipinadas 1-2 mt. largas, muy lampiñas; *soros* limitados á la parte libre de las venas..82. *A. marginatum.*

§. 1º (EUASPLENIUM) *Venas* libres, simples ó ramificadas; *soros* dorsales, simples, rectos, lineares ó linear-oblongos.

1. *A. serratum* L.; *rhizomate* brevi, lignoso, robusto, squamis lineari–subulatis, griseo–atris ad apicem vestito; *stipitibus* congestis, subnudis, brevissimis; *lamina* membranaceo–herbacea, aut demum subcoriacea, deor-

sum in stipitem alatum longe angustata, sursum acuminata, 25–40$^{ct.}$ longa, circa medium 4–8$^{ct.}$ lata, utrinque glabra aut subtus in costa parce squamulosa, margine undulata, apicem versus irregulariter denticulata; *venis* erecto–patentibus, liberis, semel aur iterum bifurcatis; *soris* linearibus, invicem parallelis, inaequalibus, a costa usque ad trientem exteriorem laminae productis; *involucris* tenuibus, linearibus, cartilagineis, integerrimis.

Hk. Sp. III pag. 81*; Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 183. *Asplenium crenulatum Presl.; A. integrum Fée.*

Rizoma leñoso, robusto, muy corto, con raíces muy abundantes, parduzco–tomentosas y cubierto en la extremidad de escamas lineares, alesnadas, negro–cenicientas; *estípites* muy densos, continuos con el rizoma, casi triangulares, escamosos inferiormente, 2–4$^{ct.}$ largos; *lámina* lanceolado–ligulada, más ó menos largamente angostada hacia la base y acuminada ó cuspidada en el ápice, entera en el margen, ó irregularmente undulada y denticulada superiormente, 25–40$^{ct.}$ larga, 4–8 ancha, lampiña, intensamente verde en la cara superior, pálida en la inferior y esparcida de escamillas negruzcas en el nervio medio; *venas* erecto–patentes, muy finas, 1–2 veces bifurcadas; *soros* numerosos, lineares, casi paralelos entre sí, prolongados, desde poca distancia del nervio medio, hasta la tercera parte exterior; *involucros* lineares, cartilagíneos, muy enteros, alguno á veces, diplazoídeos.

Crece adherido á los troncos vetustos en los bosques tropicales de las provincias de Quito, Ríobamba, Cuenca, Guayaquil, &.

2. *A. holophlebium* Bk.*; rhizomate* filiformi, elongato, scandente, remote prolifero; *stipitibus* solitariis aut bi–ternatis, tenuibus, 5–12$^{ml.}$ longis; *frondibus* pinnatis, 3–5$^{ct.}$ longis ½–1$^{ct.}$ latis, tenuiter herbaceis, viridibus, glabris; *rachibus* ancipitibus, nudis; *pinnis* utrinque 8–12, oblongo–rhombeis, petiolatis, utrinque acutis, integerrimis; *nervo medio* indiviso. infra pinnae apicem desinente; *soris* in qualibet pinna solitariis, maiusculis, e basi ultra mediam pinnae partem productis; *involucro* tenui, maiusculo, laxo.

Baker Journal of Botany, new series, vol. VI. pag. 163.

Rizoma tenuemente filiforme, muy largo, tortuoso, trepador, parduzco-tomentoso, remotamente prolífero; *estípites* solitarios, ó bi-ternados, muy cortos; *frondes* 3-5$^{ct.}$ largas ½$^{ct.}$ anchas, im-

paripinadas, tenuemente herbáceas, lampiñas; *pinas* pecioladas muy enteras; la terminal linear-lanceolada, las laterales rómbeo -oblongas, casi falcadas y puntiagudas en el ápice; *nervio medio* indiviso, casi diagonal en las pinas y terminado cerca de la cuarta parte superior de éstas; *soros* en cada pina solitarios, oblongos relativamente grandes, llegando desde la base hasta la tercera parte superior de las pinas; *involucro* ancho, delicado, parduzco.

Crece en los bosques tropicales de los Colorados adherido al tronco de los árboles.

3. *A. quitense* Hk.; *rhizomate* tenui, filiformi, scandente, remote prolifero; *stipitibus* cespitosis, tenuibus, nudis ½-2^{ct} longis; *frondibus* tenuiter herbaceis, pinnatis, oblongo-lanceolatis, apice plerumque proliferis, 3-6^{ct} longis, 5-7^{ml} latis; *rachi* viridi, compressa, submarginata; *pinnis* petiolatis, infimis et supremis plerumque diminutis, integris, mediis 2-5 lobulatis, lobulo superiore rachi proximo fere usque ad basin libero, obovato; *venis* tot quot lobuli, ante apicem desinentibus; *soris* solitariis vel in pinnis majoribus binis-quaternis.

Hk. sp. III pag. 145; *Hk. &. Bk. loc. cit. pag.* 196.

Rizoma filiforme, muy delgado, trepador, remotamente prolífero; *estípites* fasciculados, filiformes, desnudos ligeramente pubescentes, ½-2^{ct} largos; *frondes* oblongo-lanceoladas, tenuemente herbáceas, pinadas, comunmente prolíferas en el ápice; *raques* comprimidas, ligeramente marginadas, verdes; *pinas* pecioladas, las inferiores y las superiores comunmente enteras, elípticas ó trasovadas, las medias mayores, 2-5 lobuladas, con el lóbulo basilar superior, separado á veces hasta la base; *venas* solitarias, ramificadas según el número de los lóbulos; *soros* 1-4 en cada pina, paralelos con las venas; *involucro* consistente, oblongo, entero.

Crece adherido á los árboles vetustos en la región tropical y subtropical de la cordillera occidental. En los bosques de Archidona (Jameson).

4. *A. debile*, nov. sp.; *rhizomate* brevi, apice squamuloso; *stipitibus* congestis, filiformibus, 5-12^{ct} longis, griseo-viridibus, deorsum squamulosis; *frondibus* ovali -lanceolatis, herbaceis, viridibus, sub apice pinnatifido pinnatis; *rachi* tenui, herbacea, compressa; *pinnis* utrinque 6-8, subsessilibus, rhombeis, subdimidiatis, latere inferiore integro, superiore et exteriore crenato-dentato, basi superiore cum rachi parallela; *venis* tenuibus bi-trifurcatis; *soris* linearibus; *involucris* cartilagineis, integris.

Rizoma muy corto, erguido, cubierto de escamas negras, rígidas, linear-aleznadas; *estípites* cenicientos, fasciculados, filiformes, 5-12^{ct} largos, inferiormente esparcidos de escamas setiformes, caedizas; *frondes* angostamente ovales lanceoladas 7-10^{ct} largas, 3^{ct} anchas, membranáceo-herbáceas, pinadas y pinatifidas en el ápice; *raquis* debil, herbácea, comprimida, sinuosa; *pinas* casi sésiles, romboídeas, con el nervio medio excéntrico, el lado inferior largamente acuñado y entero, el superior y el exterior crenado-dentado, la base superior paralela con la raquis; *pinas inferiores* distantes, las superiores contiguas; *venas* tenues, las de la base superior dos ó tres veces bifurcadas, las demás indivisas; *soros* lineares 2-3^{ml} largos, los del lado inferior (1-2) paralelos con él; *involucros* cartilagíneos, enteros.

Crece en las cercas y chaparros en las cercanías de Quito, Pifo y Puembo, desde 1700 *hasta* 2900 *metros.*

Observación: Difiere del A. *abscissum* Willdenow. por la consistencia más débil y herbácea, menor número de pinas, forma y disposición de los soros.

5. *A. fragile* Presl.; *rhizomate* brevissimo; *stipitibus* cespitosis, filiformibus, flexuosis nudis, 5-10^{ct} longis; *frondibus* elongato-lineari-lanceolatis, pinnatis, apice pinnatifido saepe prolifero, 10-30^{ct} longis, 1-2^{ct} latis; *pinnis* subsessilibus, herbaceis, inferioribus remotioribus, cuneato-flabellatis, 3-5 lobulatis, superioribus rhombeis, basi inferiore cuneata integra, superiore producta cum rachi parallela, quandoque usque ad rachem partita; latere superiore et exteriore argute crenulato-dentato; *rachibus* filiformibus, viridibus, apteris, ut stipites, saepe proliferis; *venis* subflabellatis, bifurcatis; *soris* 3-8 in qualibet pinna, lineari-oblongis; *involucro* tenui, albido, persistente.

Hk. sp. III pag. 145*; id. Icones t.* 932*; Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 195.

Rizoma muy corto, cubierto en el ápice de escamas negras, linear-aleznadas; *estípites* muy densos, tenues, filiformes, flexuosos, negruzcos-cenicientos; *frondes* largamente linear-lanceoladas, 10-30^{ct} largas, 1-2^{ct} anchas, herbáceas ó raras veces casi coriáceas; *raques* filiformes, desnudas, flexuosas, ápteras, con frecuencia proliferas; *pinas* numerosas, casi sésiles; las inferiores más distantes, acuñado-flabeliformes, las superiores romboidales, con la base inferior oblicuamente truncada entera, la superior prolongada y paralela con la raquis y á veces dividida hasta la base, el lado superior y el exterior crenado-dentado; *venas* flabeladas, 1-2 veces bifurcadas; *soros* lineares-oblongos, 3-8 en cada pina; *involucro* tenue, cartilagíneo, blanquecino.

Crece entre los matorrales de lugares areniscos y pedregosos y en las rendijas de las peñas, en la región andina y subandina de ambas cordilleras, desde 2000 *hasta* 4600 *metros.*

6. *A. extensum* Fee; "*rhizomate* brevi, apice squamis subulatis, nigris obtecto; *stipitibus* densis, 10-15^{ct} longis, ebeneis, nitidis; *frondibus* 30-50^{ct} longis, 15-20^{ml} latis, pinnatis; *rachi* filiformi, ebenea, secus latera tomentosa, hinc inde gemmifera; *pinnis* numerosis, ovatis, integris, sinuatis, obtusis, fere sessilibus, basi superiore longiore subcordata, inferiore rotundata; *consistentia* coriacea; *venis* inconspicuis; *soris* utrinque 2-3; *involucro* tenui, membranaceo".

Fée, Mem. VII pag. 51. *t.* 13 *fig.* 2^{a} *Hk. Sp. III. pag.* 141. *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 197.

Rizoma corto, cubierto de escamas aleznadas, negras muy densas; *estípites* fasciculados, filiformes, negros, lustrosos, 10-15^{ct} largos; *frondes* largamente lineares-lanceoladas, 30-50^{ct} largas, 1-2^{ct} anchas; *raquis* delgada, lustrosa, recorrida lateralmente por dos lineas tomentosas; *pinas* 20-40 por cada lado, casi sésiles, aovadas ó trasovadas ó, las inferiores, casi redondas, obtusas en el ápice, enteras y sinuosas en el margen, con la base superior algo más larga y casi acorazonada, la inferior redondeada; *consistencia* firme, casi coriácea; *venas* pronunciadas; *soros* 2-3 de cada lado del nervio medio, linear-oblongos; *involucros* tenues, membranáceos.

Crece, según Fée y Hooker, en el Perú y en Colombia; probablemente se hallará también en el Ecuador.

7. *A. arcuatum* Liebm.; *rhizomate* brevissimo, squamis setiformibus, nigrescentibus obsito; *stipitibus* densis, brevibus, setulosis, ebeneis; *frondibus* lineari-oblongis, 15-20^{ct} longis, 2-3^{ct} latis, arcuatis, pinnatis, utrinque glabris; *rachibus* semicylindricis, castaneis, nitidis; *pinnis* sessilibus, utrinque 20-40, horizontaliter patentibus, subcoriaceis, fere dimidiatis, subrhombeis, latere inferiore truncato, integro, superiore et exteriore leviter crenato, basi superiore cum rachi parallela; *venis* parum conspicuis, superioribus indivisis, inferioribus (in basi superiore) semel aut bis bifurcatis aut in pinnis inferioribus subflabellatis; *soris* 1-2 cum latere inferiore parallelis; *involucro* tenui, membranaceo, pallido.

Hk. sp. III pag. 142 *t.* 189; *Hk.* &. *Bk. loc. cit. pag.* 197.

Rizoma muy corto, poblado de raices numerosas, muy largas, y cubierto en el ápice de escamas cerdosas y negruzcas; *estípites* densos, 4-5ᶜᵗ largos, negros, lustrosos, esparcidos de pelos cerdosos; *frondes* linear-lanceoladas, largas, 15-20ᶜᵗ 2-3ᶜᵗ anchas, arqueado-divergentes, pinadas; *raques* semicilíndricas, superiormente acanaladas, castaño-lustrosas; *pinas* casi sésiles, subcontiguas, horizontalmente patentes, las inferiores menores reflejas, flabeladas, las superiores romboídeas, obtusas en el ápice, con el lado inferior recto y entero, el superior y el exterior ligeramente crenulados, la base superior truncada y paralela con la raquis; *nervio medio* diagonal; *venas* apenas sensibles, las de la base superior de las pinas inferiores bifurcadas, las demás sencillas, todas terminadas dentro del margen; *soros* lineares ú oblongos, casi exclusivamente en el lado inferior de las pinas y paralelos con él; *involucros* tenues, membranáceos, blanquecinos.

Crece en el volcán de Pasochoa sobre 3000 *metros.*

Observación: La forma que describimos, la única que hemos hallado hasta ahora en nuestro territorio, coincide en lo esencial con la descripción de *Hooker* &. *Baker* y con la figura citada del primero, sólo que los estípites son más largos y las pinas inferiores más remotas, lo que puede confirmar la opinión de los que consideran esta especie como no suficientemente distinta del *A. monanthemum.*

8. *A. Trichomanes* L.; *rhizomate* brevi, obliquo, squamis minutis, nigrescentibus obsito; *stipitibus* densis, subcylindricis, castaneis, nitidis, 5-20ᶜᵗ longis; *frondibus* elongato-lanceolatis, 15-30ᶜᵗ longis, 1½-2ᶜᵗ latis, pinnatis; *rachi*, ut stipites, castaneo-nitida; *pinnis* numerosis subcoriaceis, ovato-rhombeis; *inferioribus* flabellatis, remotioribus; *superioribus* basi superiore cum rachi parallela, margine superiore et exteriore integro aut undulato-crenato; *venis* parum conspicuis; *soris* oblongis, utrinque 3-6; *involucro* pallido, membranaceo, laxo.

Hk. Sp. III pag. 136. *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 196.

Rizoma muy corto, oblicuo cubierto de escamas negruzcas, lineares, aleznadas; *estípites* muy densos, casi cilíndricos, interiormente aplanados, rígidos, quebradizos, castaño-lustrosos, 5-20ᶜᵗ largos; *frondes* linear-lanceoladas, 15-30ᶜᵗ largas, 1½-2ᶜᵗ anchas, pinadas, lampiñas; *raques*, como los estípites, rígidas, quebradizas, (con la edad) castaño-lustrosas, lampiñas; *pinas* numerosas, 15-30 de cada lado, más ó menos densas, con frecuencia coriáceas, las inferiores menores, más distantes, flabeladas y reflejas, las superiores aovado-rómbeas, obtusas, con la base superior paralela con la raquis, el lado superior y exterior ligeramente crenulado ó undulado, el inferior entero, recto; *venas* poco dis-

tintas, 1 ó 2 veces bifurcadas, ó indivisas; *soros* 3-6 de cada lado del nervio medio; *involucro* tenue, membranáceo, blanquecino, ancho.

Crece entre los matorrales y las piedras en la región subandina y andina en toda la altiplanicie.

β. herbaceum, stipitibus congestis, 3-5[ct.] longis, glabris, cinereis; *frondibus* lanceolatis, glabris, viridibus, nitidis, apice plerumque proliferis; *pinnis* herbaceis, maioribus, obtusissimis; inferioribus diminutis, petiolulatis, fere semiorbicularibus, flabellatis; superioribus, ut in forma typica, sed maioribus; *venis* conspicuis, in latere superiore plerisque bifurcatis; *soris* utrinque 1-2.

Estipites 3–5[ct.] largos, cenicientos, setulosos en la base; *frondes* lanceoladas, 5–20[ct.] largas, 2[ct.] anchas, pinadas pinatifidas y ordinariamente prolíferas en el ápice; *raques*, como los estípites, con dos lineas verdes en la parte superior; *pinas* herbáceas, aovado–rómbeas, muy obtusas, crenuladas en el lado superior y exterior, las inferiores casi semiorbiculares, flabeladas, reflejas, más largamente pecioladas; *venas* sensibles, las del lado superior bifurcadas; *soros* 1–2 en cada lado del nervio medio, así como los involucros, menores que en la forma típica.

Crece en los bosques del volcán Pasochoa.

9. *A. monanthemum* L. *rhizomate* breviter repente, obliquo vel erecto, apice squamis linearibus, subulatis tecto; *stipitibus* congestis, basi setulosis, rigidis, castaneo-nitidis, 5–15[ct.] longis; *frondibus* elongato-lanceolatis, 20–50[cc.] longis, 2–3[ct.] latis, pinnatis, coriaceis, nitidis; *rachibus*, ut stipites, castaneo–nitidis, laevibus; *pinnis* numerosis, suboppositis, fere contiguis; inferioribus remotioribus, reflexis, flabellatis; superioribus fere horizontaliter patentibus, subfalcatis, latere inferiore integro, superiore et exteriore dentato–crenato, basi superiore truncata, cum rachi parallela; *venis* parum conspicuis, subflabellatis; *soris* lineari–oblongis, typice 1-2, cum latere inferiore parallelis; *involucro* angusto, membranaceo, persistente.

Hk. Sp. III pag. 140*; Hk. &. Bk. Syn. pag.* 197*; A. Galeottii Fée Mem. VII, pag.* 50, *tab.* 16 *fig.* 2.

β. Menziesii, pinnis minoribus, lateribus subparallelis, superiore et exteriore crenatis; *soris*, in utroque latere 1–2, superioribus valde obliquis.

A. Menziesii Hk. &. Grev. Icon. tab. 100.

Rizoma oblicuo, brevemente rastrero, robusto, cubierto en el ápice de escamas gris–negruscas, linear–aleznadas; *estípites* fa-

sciculados, muy densos, rígidos, setulosos en la base, de color castaño subido, lustrosos, 5–15ct. largos; *frondes* largamente linear-lanceoladas, pinadas, pinatifidas en el ápice; *raques* semicilíndricas, interiormente llanas, con dos bordes angostos en los lados, en lo demás análogas á los estípites; *pinas* numerosas, 20–60 pares, lampiñas casi coriáceas; las inferiores gradualmente menores, flabeladas, reflejas; las superiores horizontalmente patentes, casi demediadas, falcadas, obtusas en el ápice, con el lado inferior entero, el superior y el exterior crenado ó aserrado–dentado, la base superior auriculada, paralela con la raquis; *venas* poco sensibles; *soros* lineares ó linear-oblongos; en la forma típica solamente uno ó dos arrimados y paralelos con el lado inferior de las pinas, pero más comunmente 2–4 en cada lado; *involucro* membranáceo, blanquecino, entero, persistente.

β. *Menziesii pinas* menores, las medias casi regularmente cuadriláteras, con el lado superior y exterior ancha y regularmente crenados; *soros* ordinariamente dos de cada lado del nervio medio, los de la serie inferior paralelos con el lado contiguo, los de la superior muy oblicuos.

Crece, la forma ordinaria en lugares silvestres, estériles entre los matorrales de la region subandina en toda la altiplanicie; la forma β al pie del cerro el Altar en la provincia de Ríobamba.

Observación: La forma con un solo soro, paralelo con el lado inferior de las pinas, que ha sugerido la denominación específica, parece del todo anormal. La más común es la que tiene soros numerosos, manifestando al mismo tiempo desarrollo más completo en las pinas; siendo de notar que en las varias frondes de un mismo rizoma y hasta en las diversas pinas de una misma fronde, se notan ambos fenómenos. Con igual frecuencia ocurre la forma *A Galeotii* Fée. Más rara es la que hemos citado como variedad de esta especie, y así el aspecto como los caracteres la distinguen mejor de la forma común. Sinembargo no dejan de presentarse formas intermedias que dan fundamento de dudar de su autonomía. Ocurren también formas que manifiestan la afinidad de esta especie con el *A. Trichomanes.*

10. *A. ebeneum* Ait. *rhizomate* brevi, erecto, squamis griseo–nigrescentibus, linearibus apice obsito; *stipitibus* congestis, nudis, nigrescentibus, 5–10ct. longis; *frondibus* lanceolatis, pinnatis, herbaceis glabris, 20–30ct. longis, 2–4ct. latis, pinnatis, apice pinnatifidis, *rachi* nuda, semicylindrica, supra utrinque leviter marginata; *pinnis* numerosis fere contiguis, irregulariter dentatis, integris vel basi superiore aut utraque auriculato–lobata; *venis* distinctis, inferioribus furcatis; *soris* lineari–oblongis, utrinque 4–6.

Hk. Sp. III pag. 138; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 198.

Rizoma erecto, breve, cubierto en el ápice de escamas linear–aleznadas, negruzcas; *estípites* densos, erguidos, lampiños, negros ó cenicientos, 5–$10^{ct.}$ largos; *frondes* lanceoladas, herbáceas, verdes ó cenicientas, más ó menos angostadas hacia la base, pinadas, pinatifidas en el ápice; *pinas* numerosas, casi sésiles, romboídeas ó falcadas, más ó menos profundamente dentadas en el lado superior y exterior, la base superior, y á veces entrambas, dividida casi hasta el nervio medio; *venas* sensibles, 1–2 veces bifurcadas; *soros* 2–6 (á veces más) de cada lado del nervio medio.

Crece en las pendientes del Pichincha, del Corazón, Pasochoa, etc. y de el Altar en la provincia de Ríobamba.

Observación: Especie de forma y aspecto variable, así en las proporciones, como en la conformación de las pinas, en el número, disposición y tamaño de los soros. En nuestros ejemplares apenas se deja distinguir el color y brillo de los estípites y raques expresados en el nombre específico.

11. *A. alatum.* H. B. K. *rhizomate* erecto, gracili squamis subulatis apice obsito; *stipitibus* fasciculatis, debilibus, basi parce squamosis, superne rachibusque membranaceo–alatis, 10–$20^{ct.}$ longis; *frondibus* herbaceis, viridibus, lanceolatis 30–$50^{ct.}$ longis, pinnatis, apice pinnatifidis et plerumque radicantibus; *pinnis* numerosis, lanceolato–ligulatis, subsymmetricis, 3–$4^{ct.}$ longis 10–$12^{ml.}$ latis, herbaceis, apice obtusis, margine dentatis, basi sub aequaliter et breviter cuneatis; inferioribus diminutis, basi latioribus; *venis* pinnatis, semel aut bis furcatis, prope marginem desinentibus; *soris* linearibus marginem non attingentibus; *involucro* tenui, angusto, lineari.

H. B. K. Nov. gen. plant. Am. I. pag. 14. *Hk.* &. *Grev. Ic. Fil. t.* 137. *Hk.* s*p, III. pag.* 121.; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 200.

Rizoma erecto, delgado, cubierto el ápice por escamas cartilaginosas, lineares, aleznadas; *estípites* fasciculados, débiles, 10–$20^{ct.}$ largos, con pocas escamas en la parte inferior y superiormente, así como las raques, recorridos de ambos lados por una ala herbácea, ancha; *frondes* herbáceas, verdes, lanceoladas, angostadas de ambos lados y comunmente radicantes en el ápice; *pinas* numerosas, brevemente pecioladas, casi horizontalmente divergentes, 3–$4^{ct.}$ largas, 10–$12^{ml.}$ anchas, liguladas, obtusas en el ápice, anchamente crenado–dentadas, con la base superior casi paralela á la raquis, la inferior algo menor, oblicuamente acuñada; las inferiores más cortas, con las bases casi simétricamente dilatadas; *venas* pinadas, finas, pelúcidas, 1–2 veces bifurcadas, terminadas en glándulas dentro del margen; *soros* lineares, rectos

8–12 de cada lado del nervio medio, apartados así de éste como del margen; *involucros* tenues, angostamente lineares.

Crece en los bosques de la región subandina, subtropical y tropical.

12. *A. salicifolium* L. *rhizomate* robusto, brevi, obliquo; *stipitibus* fasciculatis, rachibusque nudis, rigidis, nitidis, albescentibus, 20–30$^{ct.}$ longis, *frondibus*, e basi truncata, lanceolatis vel oblongis, impari–pinnatis, 40–60$^{ct.}$ longis, 15–20$^{ct.}$ latis; *pinnis* petiolatis, ensiformibus, sursum angustato–acuminatis, 8–12$^{ct.}$ longis, basin versus 15–20$^{ml.}$ latis; margine integro aut leviter undulato; basi superiore parum latiore rotundata, inferiore cuneata; *venis* conspicuis, 2–3-furcatis; *soris* linearibus, elongatis, neque marginem neque nervum medium attingentibus; *involucro* membranaceo, angusto.

Hk. sp. III pag. 112. *A. Neogranatensi Fée. Mem. VII. pag.* 47, *tab.* 14 *(forma pinnis paucis, elongatis) Hk. &. Bk. loc. cit.*

Rizoma robusto, leñoso, densamente envuelto en raíces numerosas y fuliginoso–tomentosas, parcamente escamoso en el ápice; *estipites* ordinariamente numerosos en el ápice del rizoma, 20–30$^{ct.}$ largos, así como las raques, desnudos, rígidos blanquecinos, interiormente trisulcos; *frondes* oblongas, no contraídas en la base, 40–60$^{ct.}$ largas, 15–20$^{ct.}$ anchas, lampiñas, verde–blanquecinas inferiormente; *raques* ápteras, casi semicilíndricas; *pinas* pecioladas, 10–12 por cada lado, distantes, alternas ú opuestas, salvo las superiores algo menores, todas iguales, ensiformes con la base inferior uniformemente angostada, la superior más ancha y redondeada, el margen entero, undulado, el ápice largamente crenulado; *pina terminal* conforme con las demás ó lobulada en la base; *venas* sensibles, por lo común dos veces bifurcadas, erguidas; *soros* lineares muy angostos, 10–15$^{ml.}$ largos, terminados dentro del margen; *involucros* angostos, cartilagíneos, enteros.

Crece en la región subandina y subtropical entre 1.200 *y y* 1.500 *metros; adherido, por lo común, á los troncos vetustos.*

13. *A. flavidum*, nov. sp.*; rhizomate* brevissimo, radicibus numerosis, tomentosis implexo; *stipitibus* fasciculatis, basi squamosis, sursum nudis, viridibus; *frondibus* imparipinnatis, circunscriptione ovatis, herbaceis, supra intense infra flavo-viridibus, glaberrimis; *rachibus* erectis, rigidis, viridibus, supra complanatis, leviter marginatis; *pinnis* utrinque 4–6, alternis, petiolatis, basi utraque subaequaliter cuneatis, margine crenato-dentatis, apice ob-

tusis vel acutiusculis; *venis* 1–2 furcatis; *soris* linearibus, elongatis, immersis ante marginem desinentibus; *involucris* anguste linearibus.

Rizoma corto, envuelto en una masa de raicillas fuliginoso-tomentosas; *estípites* fasciculados, escamosos y lívidos en la base superiormente verdes, desnudos, lampiños; *frondes* aovadas, lampiñas, herbáceas, intensamente verdes en la cara superior, verde-amarillentas en la inferior; *raques* aplastadas, interiormente aplanadas y marginadas en los lados; *pinas* 4–6 de cada lado, oblongas, alternas, pecioladas, acuñadas casi unifotmemente en la base, crenado–dentadas en el margen, obtusas ó puntiagudas en el ápice; la terminal más larga, angostada hacia el ápice; *venas* erguidas, 1–2 veces bifurcadas; *soros* lineares, rectos 10–12$^{ml.}$ largos, casi igualmente distantes del nervio medio y del margen.

Crece adherido al tronco de los árboles vetustos en los bosques tropicales cerca de Balzapamba.

14. *A. virens* Presl. *rhizomate* gracili, erecto, apicem versus squamis atris linearibus obtecto, *stipitibus* remotiusculis, robustis, rigidis, 25–30$^{ct.}$ longis, antrorsum sulcatis, basi nigro-squamosis; *frondibus* ovalibus, imparipinnatis, dense herbaceis vel subcoriaceis, utrinque glabris; *rachibus* supra sulcatis, nudis; *pinnis* utrinque 4–6, alternis, petiolatis, elliptico–oblongis, basi subaequaliter cuneato–angustatis, margine argute dentatis, apice acuminatis; *venis* conspicuis, erecto–divergentibus, bis bifurcatis; *soris* anguste linearibus, é nervo medio fere usque ad marginem productis, nonnullis aliquando diplazioídeis.

Hk. sp. III pag. 101; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 201.

Rizoma erguido, leñoso, cubierto en el ápice de escamas, linear–aleznadas, intensamente negras; *estípites* numerosos, algo apartados, robustos, erectos, 25–30$^{ct.}$ largos, esparcidos en la base de escamas análogas á las del rizoma, redondos en el dorso y trisulcados interiormente; *frondes* aovado–oblongas, imparipinada, iguales á los estípites en longitud y 15–20$^{ct.}$ anchas; *raques* rollizas, interiormente asurcadas, *pinas* 4–6 de cada lado, alternas, pecioladas, elíptico–oblongas, 10–12$^{ct.}$ largas, 3–4$^{ct.}$ anchas, con la base casi igualmente acuñado-angostada, el margen aserrado-dentado, especialmente hacia arriba, el ápice acuminado; *venas* erecto–patentes, 1–2 veces bifurcadas; *soros* lineares, 2-3$^{ct.}$ largos, conducidos desde el nervio medio casi hasta el margen, algunos diplazioídeos.

Crece en la zona tropical de 400 *á* 1.500 *metros.*

Observación: En la pina terminal y en la base de las infe-

riores, se presentan con frecuencia soros diplazioídeos, perfectamente desarrollados. Aun más frecuente es el caso de hallarse vestigios evidentes de la parte exterior del involucro. Si á estos datos se agrega el del aspecto general de la planta, esta especie podría colocarse con mayor propiedad entre las primeras del sub género *Diplazium.*

15. *A. oligophyllum* Kaulf. *rhizomate* brevi, erecto, apice squamoso; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, 15–20^ct.^ longis, subcompressis, nudis, basi, squamosis; *frondibus* ovali–lanceolatis, 30–40^ct.^ longis, 15-20^ct.^ latis, imparipinnatis, herbaceis, glabris; *rachibus* compressis, viridibus, nudis; *pinnis* suboppositis, 5–7 iugis, petiolatis, 6–8^ct.^ longis, 2–3^ct.^ latis, divaricatis, basi inferiore cuneata, superiore truncata, cum rachi fere parallela, margine inciso–dentato, apice acuminato; *terminali* longius petiolata, ex basi symetrica sursum gradatim angustata; *venis* erectis, furcatis; *soris* oblongis vel lineari–oblongis, nervo approximatis; *involucris* cartilagineis, albidis, persistentibus.

Hk. sp. III pag. 107; *Bk. Flor. Bras. I parte* 2ª *pag.* 443. *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 201.

Rizoma erguido, leñoso, cubierto en el ápice de escamas lineares, parduzcas; *estípites* fasciculados, medianamente robustos, 15–20^ct.^ largos, comprimidos y asurcados interiormente, escamosos en la base; *frondes* imparipinadas, densamente herbáceas, lampiñas, 30–40^ct.^ largas, 15–25^ct.^ anchas; *raques* comprimidas, interiormente asurcadas, lampiñas, ápteras; *pinnas* todas pecioladas, casi opuestas, 5–7 pares, lanceoladas, falcadas, con la base inferior acuñada, la superior truncada, paralela con la raquis y á veces auriculada, el margen irregularmente inciso–dentado; *pina terminal* más largamente peciolada, desde la base simétricamente acuñada, angostada gradualmente hasta el ápice; *venas* erguidas, bifurcadas; *soros* oblongos, con la dirección de las venas, aproximados al nervio medio; *involucros* cartilagíneos, enteros, persistentes, blanquecinos.

Crece en los bosques del litoral entre Bodegas y Balzapamba.

16. *A. obtusifolium* L. *rhizomate* obliquo, longe repente, squamis linearibus diminutis, deciduis ad apicem consperso; *stipitibus* remotiusculis, basi squamosis, nudis, rigidis 5–15^ct.^ longis; *frondibus* pinnatis, apice summo pinnatifidis, 25-30^ct.^ longis, 7–12^ct.^ latis, herbaceis aut subcoriaceis; *rachibus* subcompressis, nudis, unisulcis; *pinnis* subsessilibus, oblongo–lanceolatis, subfalcatis, apice obtusis vel acutis, hinc inde acuminatis, basi

inferiore oblique cuneata, superiore cum rachi parallela, plus minusve auriculata, latere superiore et exteriore, crenato-dentato; *venis* suberectis, 1-2 bifurcatis; *soris* linearibus, longiusculis; *involucris* angustis, cartilagineis, persistentibus.

Hk. sp. III pag. 119 *t.* 169; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 203. *A. riparium Liebmann.*

Rizoma delgado, leñoso, largamente rastrero, furfuráceo-tomentoso y cubierto en el ápice de escamas pequeñas, lineares; *estípites* más ó menos remotos, erguidos, casi cilíndricos, desnudos, 5-15$^{ct.}$ largos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 25-30$^{ct.}$ largas, 7-12$^{ct.}$ anchas, desnudas, herbáceas ó, con la edad, casi coriáceas, pinadas y brevemente pinatifidas en el ápice, angostadas en la base; *raques* desnudas, pulverulento-pubescentes ó lampiñas, rectas, rígidas, acanaladas interiormente; *pinas* brevemente pecioladas, lanceoladas, obtusas, puntiagudas ó gradualmente angostadas hacia el ápice; la base inferior acuñada, entera, la superior truncada, paralela con la raquis y más ó menos largamente auriculada; las inferiores menores y reflejas; *venas* casi erectas, 1-2 veces bifurcadas; *soros* lineares, largos siguiendo la dirección de las venas, igualmente distantes del nervio medio y del margen; *involucro* linear, tenue, persistente, opaco, revuelto, con la dehiscencia hacia afuera.

Crece en los bosques tropicales á las orillas del río Toachi etc.

17. *A. lunulatum* Sw. *rhizomate* erecto, gracili, apice parce squamoso; *stipitibus* congestis, erectis, compressis, 10-25$^{ct.}$ longis, cinerescentibus, deorsum squamulosis, sursum marginatis vel alatis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, pinnatis, apice breviter pinnatifidis, herbaceis, glabris, 20-40$^{ct.}$ longis, 4-6$^{ct.}$ latis; *rachi* supra inter pinnas alata vel marginata, ad apicem saepe radicante; *pinnis* utrinque 20-40 lanceolatis, subfalcatis, basi inferiore breviter cuneata, cum rachi parallela, auriculata, margine exteriore et interiore profunde inciso-dentato, apice obtuso vel acuto; *pinnis inferioribus* diminutis, flabellatis, integris vel basi superiore aut utraque profunde lobata; *venis* plerisque simplicibus, erecto-patentibus, in dentibus singulis ante marginem desinentibus; *soris* linearibus erectis, utrinque 6-12 nervo medio approximatis, infra dentium basin desinentibus; *involucro* tenui, cartilagineo, persistente.

Hk. Sp. III pag. 127; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 202. *A. erectum Bory.*

β. *pteropus; stipitibus* 6-8$^{ct.}$ longis, fere usque ad

basim alatis *rachi* late alata; *pinnis* subcontiguis, tenuibus, membranaceis, deorsum paulatim reductis.

A. pteropus Kaulf. Hk. loc. cit pag. 122.

Rizoma erguido, raras veces oblicuo, leñoso, cubierto en el ápice con escamas linear–lanceoladas, acuminadas, negruzcas; *estípites* fasciculados, más ó menos densos, comprimidos, cenicientos ó parduzcos, escasamente escamosos en la base, superiormente alados ó marginados, á veces en toda su extensión; *frondes* herbáceo–membranáceas, oblongo–lanceoladas, más ó menos angostadas en la base y en el ápice; *raques* medianamente firmes, redondeadas en el dorso y recorridas en los lados por una ala herbácea interrumpida entre las pinas y comunmente radicantes en el ápice; *pinas* lanceoladas, rectas, ó más comunmente falcadas, obtusas, puntiagudas ó acuminadas en el ápice; la *base* inferior brevemente acuñada, la superior truncada paralela con la raquis y más ó menos largamente auriculada; *pinnas inferiores* conformes y menores, flabeladas y con la base superior ó entrambas auriculado–lobulada; *venas* numerosas, erecto–patentes, indivisas, salvo las de la base superior, que son 1–2 veces bifurcadas; *soros* lineares, rectos, ordinariamente 6–9, á veces más, de cada lado, terminados debajo de la base de los respectivos dientes y contiguos con el nervio medio; *involucros* lineares, cartilagineos, enteros, persistentes.

Especie generalmente difusa en todos los bosques de la cordillera occidental, desde 400 *hasta* 3 600 *metros.*

β. pteropus estípites 6–8$^{ct.}$ largos, gráciles, alados hasta cerca de la base; *frondes* membranáceas; *raques* gráciles, flexibles y anchamente aladas; *pinas* tenuemente membranáceas; *soros* menores que en la forma principal.

Crece en el valle de Pallatanga cerca del puente de Chimbo.

Observación: Todos los ejemplares que tenemos de esta especie, tienen las raques y al menos la parte superior de los estípites, aladas ó marginadas y la extremidad de las frondes casi todas radicantes, excepto en la forma β, en la cual es constantemente pinatifida. La afinidad, pues, con la especie *A. alatum* es manifiesta en la forma típica. Las diferencias más sensibles y constantes parecen consistir en la forma de la base de las pinas, casi simétrica en la primera y asimétrica en la segunda, las *venas* son sencillas en esta y terminadas cada una en un diente de las pinas, mientras en la anterior las venas son bifurcadas y los dos ramos terminan juntos en cada diente. La forma β se distingue además por el aspecto decididamente diverso del de la típica y por la debilidad y color más intenso de sus frondes. Nuestros ejemplares de esta forma coinciden perfectamente con la figura de Hooker loc. cit. tab. 177, lo que manifiesta su estabilidad. A nuestro parecer debería tenerse por especie propia.

18. *A. harpeodes* Kze; *rhizomate* brevi, obliquo,

lignoso, apice squamis linearibus, subulatis, atris dense stipato; *stipitibus* dense fasciculatis, subcylindricis, rigidis, ebeneis, 8–12ct. longis; *frondibus* elongato-lanceolatis, 30-50ct. longis, 5-8ct. latis, pinnatis, herbaceis glabris; *rachibus* subcylindricis, ebeneis, nitidis, secus latera linea herbacea signatis; *pinnis* e basi truncata sursum angustatis, rectis vel falcatis, plerumque plus minusve acutatis vel acuminatis; *basi* inferiore longius breviusve cuneata, superiore truncata cum rachi parallela; *pinnis* inferioribus remotioribus, conformibus sed diminutis, saepe utrinque auriculatis; *venis* conspicuis, erecto-patentibus, in basi superiore bifurcatis, ceteris, simplicibus, singulis in dentes singulos distributis, ante marginem desinentibus; *soris* linearibus, utrinque 8-12; nervo medio approximatis, longe ante marginem desinentibus; *involucris* angustis, tenuibus, pallescentibus.

A. erectum var. harpeodes Hk. Sp. III. pag. 126 *tab.* 178*; A. harpeodes Kze in Linnaea* 18 *pag.* 329.

Rizoma robusto, breve, erguido ó ascendente, densamente cubierto en el ápice por escamas linear-aleznadas, muy negras; *estípites* densamente fasciculados, 8–12 y hasta 20ct. largos, rígidos, lustrosos, á veces pubescentes en la base; *frondes* pinadas, largamente oblongo-lanceoladas, herbáceas, lampiñas 30–50ct. largas, 5–8ct. anchas; *raques*, como los estípites, negro-ó castaño-lustrosas, cilíndricas, flexibles, recorridas en los lados superiores por dos lineas verdes; *pinas* lanceoladas, por lo común falcadas, puntiagudas, acuminadas ó largamente cuspidadas en el ápice, raras veces simétricas y obtusas, la base inferior más ó menos largamente acuñada, la superior truncada, paralela con la raquis y más ó menos auriculada; *pinas* inferiores más distantes, por lo común de la misma forma que las superiores, pero reducidas, más cortas y con entrambas bases simétricas y auriculadas; *venas* sensibles, las de la base superior 1–2 veces bifurcadas, las demás sencillas y distribuídas una por cada diente de la pina y terminadas dentro del margen; *soros* lineares aproximados al nervio medio y terminados hacia la mitad de la parte respectiva de la pina; *involucros* angostos, lineares, muy delgados, blanquecinos.

Crece en los bosques de la región subandina, en las provincias de Quito y Ríobamba; item en la de Cuenca (Rimbach. F. nº 15).

Observación: Esta especie es considerada por Hooker y por Baker como variedad de la anterior. Los puntos de contacto que tiene con ella se reducen: en tener las pinas igualmente dentadas, las venas simples é igualmente distribuídas en dichos dientes y en

la forma igual de los soros. Se distingue en la naturaleza y tegumento del rizoma, en la forma, consistencia, color de las raques y de los estípites y finalmente, en que las alas de las raques, interrumpidas en la primera al pie de cada pina, son continuas en la segunda. Estas diferencias parecen suficientes, para reconocerla como especie distinta.

19. *A. Pululahuae* Sod. *rhizomate* erecto, lignoso, squamis linearibus, subulatis dense obtecto; *stipitibus* fasciculatis, glabris, semicylindricis, 15-20$^{ct.}$ longis, ut raches, fere usque ad basin anguste alatis; *frondibus* herbaceis, viridibus, ex ovata basi lanceolatis, pinnatis apice pinnatifidis, 50-60$^{ct.}$ longis, 10-12$^{ct.}$ latis; *rachibus* dorso rotundatis, antrorsum sulcatis; *pinnis* utrinque 20–40 horizontaliter patentibus, 4–6$^{ct.}$ longis, ad basin 10–12$^{ml.}$ latis; *basi* inferiore cuneatim exsecta, superiore truncata, auriculatim producta, cum rachi parallela, latere superiore et exteriore inciso-dentatis; *pinnis* inferioribus parum diminutis; *venis* in basi superiore, bis bifurcatis, ceteris simplicibus, suberectis, singulis in dentes singulos distributis; *soris* linearibus, elongatis, nervo medio approximatis, prope dentium basin desinentibus, in basi superiore plerisque diplaziodeis; *involucro* lineari, tenuiter cartilagineo, albido.

Sod. Recensio &. *pag.* 33.

Rizoma leñoso, erguido, robusto, densamente cubierto en toda su extensión de escamas negruzcas, linear–aleznadas; *estípites* fasciculados, erguidos, robustos, así como las raques, redondeados y grises en el dorso, anteriormente complanados y recorridos en los lados hasta corta distancia de la base por una ala herbacea, angosta; *frondes* pinadas, pinatifidas en el ápice, desde la base aovada, largamente lanceoladas, 50–60$^{ct.}$ largas, 10–12$^{ct.}$ anchas, herbáceas, verdes, lampiñas, inferiormente pálidas; *pinas* lanceoladas, falcadas, gradualmente adelgazadas desde la base hacia el ápice; *base* inferior acuñado–cóncava, entera, la superior truncada, auriculada y paralela con la raquis, á veces más ó menos profundamente separada del cuerpo de la pina; margen superior y exterior profundamente inciso–dentados; los dos ó tres pares inferiores algo menores, y conformes con los demás; *venas* de la base superior dos veces bifurcadas, las demás sencillas, erguidas, distribuídas por cada diente y terminadas antes del ápice de éstos; *soros* lineares, aproximados al nervio medio y terminados debajo de la base de cada diente, los de la base superior ordinariamente diplazioídeos; *involucro* linear, tenuemente cartilagíneo, blanquecino.

Crece en los bosques del volcán Pululahua, entre 2.100 *y* 2.400 *metros.*

Observación: Especie evidentemente afine al *A. lunulatum* sea por el aspecto, como por la conformación de las pinas, naturaleza y distribución de las venas y forma de los soros. Sinembargo, se diferencia por las escamas del rizoma, forma y proporciones de las frondes y por los soros de la base superior diplazioídeos.

20. *A. abscissum* Willd. *rhizomate* brevi, lignoso, erecto, apice squamis linearibus vestito; *stipitibus* fasciculatis, rigidis, cinereis, glabris, 10–15$^{ct.}$ longis; *frondibus* lanceolatis, pinnatis, herbaceis, viridibus, glabris, 15-30$^{ct.}$ longis, 5-8$^{ct.}$ latis; *rachibus* gracilibus, apteris, griseis; *pinnis* utrinque 12-20, 2-5$^{ct.}$ longis, obtusis vel acutiusculis, basi inferiore cuneata, superiore recta, cum rachi parallela, latere superiore et exteriore inciso-crenato; *venis* inferioribus furcatis, ceteris simplicibus, erecto-patentibus; *soris* linearibus longiusculis, nec nervum medium nec marginem attingentibus; *involucro* membranaceo, integro, nudo.

A. firmum Kze. Hk. sp. III pag. 134*; A. abscissum Willd. Hk. &. Bk. Syn. pag.* 203.

Rizoma leñoso, breve, erguido, cubierto en el ápice por escamas negro–parduzcas, lineares, rígidas, pequeñas; *estípites* fasciculados, erguidos, rígidos, cenicientos, lampiños, 10–15$^{ct.}$ largos; *frondes* herbáceas, lanceoladas ú oblongas, 15–30$^{ct.}$ largas, 5–8$^{ct.}$ anchas, pinadas, á veces radicantes en el ápice; *raques* rígidas, gráciles, lampiñas, desnudas ó ligeramente marginadas por la base escorrida de las pinas; *pinas* 12–20 de ambos lados, sésiles ó muy brevemente pediceladas, divaricato–patentes, 2–4$^{ct.}$ largas, 6–8$^{ml.}$ anchas, obtusas ó acuminadas en el ápice; *base* inferior acuñada ó cóncava, la superior truncada, paralela con la raquis, más ó menos distintamente auriculada, el lado superior y el exterior inciso–crenados; pinas inferiores casi iguales á las intermedias, más sensiblemente pecioladas; *venas* erecto–patentes, las superiores indivisas, las inferiores bifurcadas; *soros* dispuestos en dos series regulares, 6-12 de cada lado, igualmente aproximados al nervio medio y al margen; *involucro* membranáceo, entero, persistente.

Crece en toda la América tropical.

21. *A. cultrifolium* L. "*stipitibus* 10-15$^{ct.}$ longis, nudis, cinereis, rigidis; *frondibus* 15-30$^{ct.}$ longis, 8-10$^{ct.}$ latis, pinnatis, apice pinnatifidis, herbaceis; *pinnis* utrinque 6-10, 8-10$^{ct.}$ longis, 6-9$^{ml.}$ latis, acutis vel acumina-

tis, margine late dentatis, deorsum quandoque lobatis; *basi* superiore truncata, cum rachi parallela; inferiore oblique cuneata; *venis* remotis, gracilibus, plerumque unifurcatis; *soris* nervo medio et margini approximatis, saepe diplazioideis".

Hk. Sp. III pag. 110; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 203. *Diplazium cultrifolium Fée Mem. XI^a pag.* 42.

Estípites rígidos, desnudos, cenicientos, 10-15 ct. largos; *frondes* deltoideo-aovadas, herbáceas, pinadas pinatifidas ó lobuladas en el ápice, 15-30 ct. largas, 8-10 ct. anchas; *pinnas* 6-10 de cada lado, 8-10 ct. largas, 6-9 ml. anchas, puntiagudas ó acuminadas en el ápice, con la base superior truncada, paralela con la raquis; la inferior ohlicuamente truncada; *margen* anchamente dentado, á veces lobulado hasta la raquis en el lado superior; *venas* finas, distantes, ordinariamente una sola vez bifurcadas; *soros* á poca distancia entre el nervio medio y el margen, á veces diplazioídeos.

Crece, según Hk. &. Bk., cerca de Guayaquil.

22. *A. anisophyllum* Kze. *rhizomate* breviter repente, squamis membranaceis, lanceolatis, castaneis, apice obtecto; *stipitibus* fasciculatis, robustis, rigidis, griseo-nitidis, deorsum squamosis, 15-30 ct. longis; *frondibus* pinnatis, apice pinnatifidis, dense herbaceis, pallide viridibus, 30-40 ct. longis, 10-15 ct. latis; *rachi* compressa, cinerea, nuda vel sparse squamulosa, sursum quandoque prolifera; *pinnis* numerosis (utrinque 15-30) petiolatis, lanceolato-falcatis, apice acuminatis, 4-8 ct. longis, 1-1½ ct. latis; *basi* inferiore cuneato-excisa, superiore truncata, fere cum rachi parallela, margine superiore et exteriore duplicato-inciso-dentato, apicem versus profunde inciso; *venis* erecto-patentibus, bifurcatis; *soris* oblongo-ellipticis, nervo medio approximatis, á margine remotis; *involucro* membranaceo, integro, nudo, persistente.

Hk. sp. III pag. 111 *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 204; *Bk. Flor. Bras. vol. I. parte II^a pag.* 437.

Rizoma brevemente rastrero, cubierto de escamas lanceoladas, membranáceas, de color castaño; *estípites* más ó menos aproximados, robustos, rígidos, 15-20 ct. largos, de color ceniciento, escamosos en la base, superiormente lampiños ó esparcidos de pocas escamas filamentosas; *frondes* pinadas, oblongo-lanceoladas, 30-40 ct. largas, 10-15 ct. anchas, densamente herbáceas, lampiñas, pálidamente verdes; *raques* delgadas, rígidas, lampiñas ó ligeramente fibrilosas, ápteras, superiormente mar-

ginadas por la base escorrida de las pinas y con frecuencia prolíferas; *pinas* numerosas, pecioladas, alternas, lanceolado-falcadas, acuminadas ó largamente cuspidadas en el ápice, con la base inferior acuñada, la superior, oblicuamente truncada; el margen superior y el exterior en la mitad inferior de las pinas duplicado-inciso- dentado, en la mitad superior más profundamente dentado; pinas inferiores iguales ó poco menores que las intermedias; *venas* bifurcadas á poca distancia del nervio medio y terminadas cada una en un diente del margen, las superiores indivisas; *soros* oblongo-elípticos, aproximados al nervio medio, distantes del margen, contraídos ordinariamente á la mitad ó las dos terceras partes de cada pina; *involucro* cartilagíneo, desnudo, entero persistente.

Crece según Hk. Fil y Darwin en el archipiélago de Galápagos.

23. *A. auriculatum* Sw. *rhizomate* brevi, lignoso, cum stipitum basi, squamis lanceolatis, brunneis, rigidis obtecto; *stipitibus* congestis, erectis, griseis, sursum marginatis, glabris, 8-15$^{ct.}$ longis; *frondibus* pinnatis, apice pinnnatifidis, subcoriaceis, glabris, ex ovata basi lanceolatis; *rachibus* compressis, ancipitibus, nudis; *pinnis* utrinque 10-20, pedicellatis, patentibus, 3-6$^{ct.}$ longis, 1-2$^{ct.}$ latis, rectis vel falcatis, lanceolatis, apice acutis aut acuminatis, raro obtusis, margine crenatis, basi inferiore cuneato-truncata, superiore in auriculam rotundatam rachi plus minusve incumbentem producta; *nervo medio* longe ante pinnazum apicem resoluto; *venis* immersis, inconspicuis, suberectis, bis-terve bifurcatis; *soris* linearibus, nervo medio approximatis, a margine remotis; *involucro* angusto, crasso, integro.

Hk. sp. III pag. 118 *tab.* 171; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 203, *Bk. Flor. Bras. vol. I. parte* 2ª *pag.* 440.

Rizoma corto, leñoso, oblicuo, cubierto en el ápice (así como las bases de los estípites), de escamas membranáceas, lanceoladas, aleznadas, parduzcas; *estípites* fasciculados, rígidos, 8-15$^{ct.}$ largos, cenicientos, lampiños, superiormente recorridos en cada lado por una linea callosa; *frondes* pinadas, 15-30$^{ct.}$ largas, 5-10$^{ct.}$ anchas, aovado-lanceoladas, membranáceas ó casi coriáceas, lampiñas, pina terminal entera ó lobulada; *raques* comprimidas, ancípites; *pinas* pecioladas, lanceoladas, rectas ó falcadas, puntiagudas ó acuminadas en el ápice, raras veces obtusas, irregularmente crenadas en el margen, con la base inferior oblicuamente truncada, la superior acorazonada y prolongada en aurícula redonda, cruzada con la raquis; *venas* inmersas, poco sensibles, dos ó tres veces bifurcadas, casi erguidas; *soros* linea-

res, inmersos, aproximados al nervio medio y contraídos á la mitad inferior de las pinas; *involucro* muy angosto, denso, linear, entero, persistente.

Crece en los bosques subandinos y subtropicales de la cordillera occidental en Nanegal, Mindo, Santo Domingo, etc. En los bosques de Archidona (Jameson).

24. *A. pimpinellifolium* Fée. *rhizomate* filiformi, elongato, flagellifero, gemmas vage protrudente; *stipitibus* fasciculatis, viridibus, glabris, undique marginatis, 3-5 ct. longis; *frondibus* ovali-lanceolatis, crasse herbaceis, pinnatis, apice irregulariter pinnatifidis, glabris; *rachibus* viridibus compressis, marginatis; *pinnis* utrinque 6-5. petiolatis, divaricatis vel (inferioribus) reflexis, asymmetricis, apice obtusis, margine inciso-crenatis, basi inferiore oblique cuneata vel continua, superiore truncata, cum rachi parallela, rotundata vel auriculata; *nervo medio* indistincto, sinuoso; *venis* suberectis, unifurcatis vel simplicibus, immersis, inconspicuis; *soris* immersis, linearibus, á nervo medio et á margine aequidistantibus; *involucro* crasso, integro, persistente.

Fée. Mem. VII. pag. 52, *tab.* 25.

Rizoma filiforme, rastrero, flageliforme, remotamente prolífero, con las yemas cubiertas de escamas lineares, membranáceas, cenicientas ó negruzcas; *estípites* fasciculados, gráciles, verdes, ligeramente marginados, 3–5 ct. largos; *frondes* en circunscripción ligulado-lanceoladas, acuminadas en el ápice, pinadas, densamente herbáceas, inferiormente pálidas, lampiñas, 10–15 ct. largas, 3–4 ct. anchas; *raques* comprimidas, ancípites, marginadas; *pinas* 6-8 de ambos lados, largamente pecioladas, divaricadas ó las inferiores reflejas, asimétricas, obtusas en el ápice, inciso-crenadas en el margen superior y exterior; base inferior más ó menos sensiblemente acuñada, la superior bruscamente truncada y paralela con la raquis ó prolongada en aurícula oblicua á la misma raquis; *nervio medio* indistinto, inmerso, sinuoso; *venas* simples ó bifurcadas, inmersas, indistintas, terminadas en glándula trasparente dentro del margen; *soros* 2-4 de ambos lados, lineares, inmersos, situados á igual distancia del nervio medio del margen; *involucro* verde, herbáceo, consistente, entero.

Crece en los bosques tropical y subtropical, entre los musgos ó adherido al tronco de los árboles vetustos.

Observación: Difiere del *A. auriculatum* Sw. por la forma particular del rizoma, por el tamaño siempre muy diminuto y por la forma de las pinas. La base superior de éstas imita con frecuencia la de la especie citada, sinembargo, este caracter parece accidental en esta forma y de ninguna manera se pueden desatender por él los demás que dejamos citados.

25. *A. rhizophorum* L. *rhizomate* erecto, lignoso, paleis membranaceis, linearibus, subulatis, nigrescentibus obsito; *stipitibus* fasciculatis, ebeneis, rigidis, 10–25^ct. longis; *frondibus* pinnatis, oblongo–lanceolatis, 20–40^ct. longis, 5–15^ct. latis, utrinque glabris, papyraceis vel subcoriaceis; *rachibus* gracilibus, subcylindricis, castaneo-nitidis, apice ultra pinnas plus minusve producto et radicante; *pinnis* 8–15-jugis, conformibus, divaricato–patentibus, lanceolatis, subfalcatis, apice acutis vel acuminatis, margine exteriore et superiore inciso–dentato, raro integro; basi inferiore cuneata integra, superiore truncata, cum *rachi* parallela, quandoque plus minusve auriculata; *venis* tenuibus, simplicibus, suberectis, ante marginem in glandulam claviformen desinentibus; *soris* anguste linearibus, rectis, in utroque latere 10–15; *involucro* angusto, tenui, integro.

Hk. sp. III pag. 122, *t.* 187 *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 204 *Id. Fl. Bras. V. I p.* 2ª *pag.* 434.

Rizoma erguido, más ó menos largo, á veces muy corto, leñoso, cubierto de escamas lineares, aleznadas, membranáceas, ceniciento–negruzcas; *estípites* fasciculados, rígidos, casi cilíndricos, de color intensamente castaño, lustrosos, de 10–25^ct. largos; *frondes* pinadas ó bipinado–pinatifidas, las primeras lanceoladas, 20-40^ct. largas, 5–15^ct. anchas, subcoriáceas ó papiráceas, de ambos lados lampiñas, inferiormente más pálidas; *raquis*, así como los estípites, lampiñas, lustrosas, casi cilíndricas, flexibles, más ó menos prolongadas en el ápice, desprovisto de pinas y radicante; *pinas* linear-lanceoladas, casi falcadas, puntiagudas ó acuminadas en el ápice, raras veces obtusas, con el lado superior y el exterior inciso–dentados, raras veces casi entero; la *base inferior* angostado–acuñada, la superior truncada y casi paralela con la raquis; *venas* muy delgadas, poco distintas, las de la base superior bifurcadas, las demás enteras, terminadas dentro del margen en glándula claviforme; *soros* numerosos, lineares, rectos, casi equidistantes del nervio medio y del margen; *involucros* angostos, ténues, enteros.

Crece en los bosques tropicales y subtropicales entre los musgos y adherido al tronco de los árboles vetustos.

β. rachirrhizon rhizomate erecto, robusto, lignoso, *stipitibus* robustis, 20–30^ct. longis, castaneo–ebeneis, frondibus ovali–lanceolatis, bipinnatis vel bipinnato–pinnatifidis, herbaceis, intense viridibus, 30–40^ct. longis, 20–30^ct. latis, utrinque glabris; *rachibus* castaneo–ebeneis, ad apicem longe productis, radicantibus; *pinnis*

subsessilibus, ex basi deltoidea sursum gradatim angustatis, ad apicem plerumque radicantibus, basi inferiore longius producta; *pinnulis* subintegris, pinnatifidis, vel pinnatifido–pinnatis, segmentis ultimis ovato–cuneatis, extrorsum integris vel inciso dentatis; *soris* majusculis, oblongis vel ellipticis; *involucro* cartilagineo, tenui, ad apicem et basin rotundato,

A. rachirrhizon Raddi apud Baker, Flor. Bras. loc. cit.

Rizoma erguido, leñoso, robusto, cubierto en el ápice por escamas largas, lineares, negruzcas; *estípites* robustos de 20–30ct. largos, ligeramente escamosos en la base, superiormente lampiños, lustrosos; *frondes* aovado–oblongas, bipinadas ó bipinado–pinatifidas; *raques* castaño–lustrosas, largamente desnudas en el ápice y así como las raquillas ordinariamente radicantes ó prolíferas; *pinas* casi contiguas, sésiles, escamosas en la base, deltoideo–lanceoladas; *pinulas* numerosas, pinadas ó pinado–pinatifidas, con los segmentos últimos trasovados, enteros ó lobulados ó inciso–dentados en el borde exterior; *soros* oblongos ó casi elípticos; *involucros* ténues, anchos, redondeados en ambas extremidades.

Observación: El Sr. Baker, loc. cit. pág. 435, después de descrita esta última forma, agrega: *Varietas insignis, habitu ad A. cicutarium prope accedens, sed cum typo formis intermediis gradatim coniuncta.*

Estas formas intermedias se hallan representadas en la tab. 187 del Vol. III de Hk., de las cuales, la que más se aproxima á nuestra forma es la señalada con la letra D.

En nuestro territorio no hemos hallado todavía ninguna de las demás formas intermedias. Es, por tanto, sólo por deferencia al citado autor que agregamos esta forma á la presente especie, mientras por su aspecto y tamaño, por la forma y colocación de los *soros* y demás caracteres citados, debería reconocerse como especie autónoma, y colocarse, según dice el mismo Baker, en el grupo *A. cicutarium*; con cuyas especies manifiesta mucha mayor afinidad, que con la á la cual acabamos de agregarla.

26. *A. serra* Langsd. et Fisch. *rhizomate* crasso, lignoso; *squamis* linearibus, setulosis, nigrescentibus, dense obsito; *stipitibus* fasciculatis vel remotiusculis, robustis, rigidis, nigrescentibus, nudis, ad basin parce squamosis, 10–25ct. longis; *frondibus* imparipinnatis, coriaceis, glabris, 25–60ct. longis, 15–25ct. latis; *rachibus* nudis, castaneo–nigris, laevibus; *pinnis* utrinque 5–20, rigide papyraceis, petiolatis, basi asymmetricis, cuneatis, lanceolatis, apice longe cuspidatis, margine ar-

gute et duplicato–serratis; *pinna* terminali majore, ceteris conformibus; *venis* conspicuis, semel vel bis furcatis, suberectis; *soris* numerosis, linearibus, elongatis, nervo medio approximatis, ante marginem desinentibus; *involucris* cartilagineis, anguste linearibus, persistentibus.

Hk. sp. III pag. 154; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 206.

Rizoma largo, leñoso, robusto, densamente cubierto de escamas muy largas lineares, alesnadas, negruzcas; *estípites* fasciculados ó más ó menos apartados, robustos, de 10–15 ct. largos, rígidos, semicilíndricos ó interiormente angulosos, negro–lustrosos, escamosos en la base, en lo demás lampiños; *frondes* densamente papiráceas ó coriáceas, lampiñas, imparipinadas, 25–60 ct. largas, 15–25 ct. anchas; *raques* rígidas, negras, lustrosas; *pinnas* largamente pecioladas, 5–20 y más de cada lado, 10–15 ct. largas, 2–3 ct. anchas, acuñadas en la base; lado superior más ancho que el inferior, el margen finamente duplicado–aserrado, el ápice largamente cuspidado; *venas* finas, densas, casi erguidas, una ó dos veces bifurcadas, terminadas en los dientes del margen, salientes superiormente, inferiormente impresas; *soros* lineares, muy largos, aproximados al nervio medio y terminados antes del margen; *involucro* linear, entero, persistente.

Crece entre los musgos y colgado al tronco de árboles vetustos en los bosques subandinos y subtropicales de la cordillera occidental del volcán El Corazón, Illiniza, Pichincha etc.; cerca de Pillzhun (Jameson).

27. *A. hastatum*, Klotzsch. *rhizomate* brevi, crasso, lignoso; *squamis* lineari–subulatis et tomento ferrugineo, cum stipitum basi, dense obsito; *stipitibus* fasciculatis, cinereo–viridibus, angulatis, 20–30 ct. longis; *frondibus* pinnatis, apice pinnatifidis, elongato–lanceolatis; 30–40 ct. longis, 10–15 ct. latis, coriaceis, glabris, pallide viridibus; *rachibus* nudis, sursum anguste marginatis, compressis; *pinnis* petiolatis, divaricato–patentibus, utrinque 12–20, remotis, 5–8 ct. longis, 1–2½ ct. latis, coriaceis, lanceolatis, apicem versus gradatim acutatis vel obtusis, margine superiore et exteriore crenato–dentato, basi inferiore cuneata, superiore auriculata, cum rachi parallela; *venis* immersis, parum conspicuis, suberectis, semel aut iterum furcatis; *soris* linearibus, elongatis, costae marginique approximatis, utrinque 5–8; *involucro* angusto, herbaceo, integro, persistente.

Hk. Sp. III. pag. 117, *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 205.

Rizoma corto, leñoso, robusto, densamente cubierto, así co-

mo la parte inferior de los estípites, por escamas lineares ó linear-alesnadas, y tomento ferruginoso; *estípites* fasciculados, rígidos, angulosos, verde-cenicientos, desnudos, 20–30$^{ct.}$ largos; *frondes* pinadas, pinatifidas en el ápice, truncadas en la base lanceoladas, 30–40$^{ct.}$ largas, 10–15$^{ct.}$ anchas, densamente herbáceas ó casi coriáceas, lampiñas, palidamente verdes y blanquecinas en la faz inferior; *raques* comprimidas, marginadas superiormente; *pinas* numerosas, de 12–20 de cada lado, las inferiores iguales á las medias ó algo menores, todas las de la misma serie distantes de 2–3$^{ct.}$ una de otra, largamente pecioladas, divaricado-patentes, más ó menos uniforme y gradualmente angostadas hacia el ápice y con el lado superior y el exterior crenado-dentados, con la base inferior breve y oblicuamente acuñada, la superior truncada, auriculada y paralela con la raquis; *venas* delgadas, inmersas, poco sensibles, casi erguidas, 1–2 veces bifurcadas; *soros* lineares, largos, 5–8 de cada lado, aproximados así á la costa como al margen; *involucros* angostos, herbáceos, enteros, persistentes.

Crece en los bosques de las pendientes del Corazón, Pichincha, Pululahua etc., entre 1.900 *y* 2.400 *metros. Colectado también en la montaña de Zumbahua por D. Rodolfo Riofrío.*

28. *A. auritum*, Sw. *rhizomate* erecto, brevi, parce squamoso; *stipitibus* fasciculatis, 10–15$^{ct.}$ longis, glabris, secus latera calloso-marginatis; *frondibus* pinnatis, ex ovata basi lanceolatis, apice pinnatifidis, dense herbaceis vel sub coriaceis, pallide viridibus, glabris; *rachibus* compressis, glabris, marginatis; *pinnis* petiolatis, erecto-vel divaricato-patentibus, lanceolatis, falcatis, acutis vel acuminatis, margine exteriore et interiore duplicato-inciso-dentatis vel pinnatifidis, basi inferiore longe cuneata, superiore truncata, cum rachi parallela, auriculata, auricula quandoque fere usque ad basin libera, obovato-cuneata; *venis* immersis, suberectis, semel vel bis furcatis; *soris* linearibus, immersis, costae approximatis et fere parallelis; *involucro* membranaceo, albido, integro, persistente.

Hk. sp. III pag. 179; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 208.

β rigidum, *rachi* compressa, latius marginata; *pinnis* plus minusve profunde pinnatifidis, densius coriaceis, infra albescentibus.

Rizoma breve, erguido, cubierto parcamente en el ápice de escamas aovadas, acuminadas; *estípites* fasciculados, rígidos, desnudos ó esparcidos, especialmente la base, de pocas escamas decíduas; *frondes* pinadas, desde la base deltoideo-aovada, prolongadas gradualmente hacia el ápice pinnatifido, 20–30$^{ct.}$ lar-

gas, 5–8$^{ct.}$ anchas, densamente herbáceas ó casi coriáceas, pálidamente verdes, lampiñas; *raques* comprimidas, más ó menos marginadas ó aladas, esparcidas de escamillas muy finas, setulosas, caedizas; *pinas* de ambos lados 12–20, distantes, pecioladas, divaricato–ó erecto-patentes, lanceoladas ó linear-lanceoladas falcadas, obtusas ó acuminadas, con el lado exterior y superior duplicado-dentados ó pinatifidos, la base inferior oblicuamente acuñada, la superior truncada, paralela con la raquis y más ó menos evidentemente auriculada, con aurícula separada á veces hasta la raquilla, obovada, acuñada *nervio medio* poco pronunciado; *venas* inmersas, indistintas, casi erguidas, una ó dos veces bifurcadas; *soros* lineares, inmersos, arrimados en dos series al nervio medio y distantes del margen; *involucro* linear, membranáceo, blanquecino, entero, persistente.

β rigidum frondes coriáceas; *raques* más robustas y marginadas; *pinas* pinatifidas ó bipinatifidas.

Crece en los bosques tropicales y suptropicales de las provincias de Quito, Guayaquil y Riobamba.

29. *A. dimidiatum* Sw. *rhizomate* brevi, crasso, obliquo, ad apicem squamis nigris, subulatis, dense obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 15–30$^{ct.}$ longis, robustis, rigidis, cum rachibus sparse squamulosis; *frondibus* imparipinnatis, subcoriaceis, glabris, 15–30$^{ct.}$ longis, 15–25$^{ct.}$ latis, pallide viridibus; *rachibus* subcompressis, parce squamulosis, demum glabratis; *pinnis* longe petiolatis, suboppositis, utrinque 8–10, divaricato-patentibus, 8–10$^{ct.}$ longis, 2$^{ct.}$ latis, ex parte inferiore rhomboidea, sursum saepe cuspidatis, basi inferiore longe cuneata, superiore truncata, latere superiore et exteriore irregulariter lobatis, dentatis, exteriore, praeterea, subito contracto vel truncato; *nervo medio* obsoleto; *venis* minutis, densis, subflabellatis, bis terve bifurcatis; *soris* linearibus, angustis, elongatis, flabellatim dispositis; *involucris* anguste linearibus, persistentibus.

Hk. Sp. III pag. 159; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 209.

Rizoma corto, robuste, oblicuo, densamente cubierto en el ápice por escamas negras, alesnadas; *estípites* fasciculados, 15–30$^{ct.}$ largos, robustos, rígidos, densamente escamosos en la base; *frondes* imparipinadas, tan largas ó más que los estípites y 15–25$^{ct.}$ anchas, lampiñas, coriáceas, pálidamente verdes; *raques* comprimidas, robustas, negras ó verde-cenicientas ligeramente escamosas; *pinas* largamente pecioladas, casi opuestas, patentes, 8–10 de cada lado, distantes 3–5$^{ct.}$ una de otra, romboídeas en la parte inferior y bruscamente prolongadas en cúspide á veces más larga que el cuerpo de la pina; base inferior

largamente acuñada, la superior recta, truncada, lado superior y exterior denticulados y á veces irregularmente lobulados; *nervio medio* indistinto; *venas* muy finas, densas, flabeladas, dos ó tres veces bifurcadas; *soros* lineares, muy largos, flabelados; *involucros* conformes, con frecuencia diplazoídeos.

Crece según Hk. &. Bk. en Colombia y en el Perú, siendo por lo mismo probable que se encuentre aun en el Ecuador.

30. *A. caudatum* Forst. *rhizomate* suberecto, crasso, lignoso, squamis linearibus, cum stipitum basi, dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, erectis, rigidis, nitidis, ebeneis vel cinereis, sparse fibrillosis, 20–40$^{ct.}$ longis; *frondibus* pinnatis, apice pinnatifidis, oblongo–lanceolatis, 30–50$^{ct.}$ longis, 10–20$^{ct.}$ latis, subcoriaceis; *rachibus* strictis, ut stipites, sparse fibrillosis, cinereis vel ebeneis, apteris; *pinnis* utrinque 20–30 breviter petiolatis, asymmetricis, lanceolatis, basi utraque oblique cuneata, margine superiore et exteriore pinnatifido, lobulis iterum duplicato–dentatis, apice acuto vel longe acuminato; *pinnis inferioribus* plus minusve reductis, remotioribus; *venis* gracilibus, densis, suberectis; *soris* linearibus, nervo medio approximatis; *involucro* cartilagineo, integro, nudo.

Hk. Sp. III pag. 152; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 209; *Bk. Flor. Bras. loc. cit pag.* 442.

Rizoma leñoso, robusto, casi erguido, cubierto en el ápice por escamas lineares, pequeñas, negras, densamente empizarradas; *estípites* fasciculados, robustos, rígidos, negro–cenicientos o intensamente negros y lustrosos, inferiormente escamosos, superiormente, así como las raques, esparcidos de escamas fibrilosas, oscuras, decíduas, 20–40$^{ct.}$ largos; *frondes* oblongo–lanceoladas, más ó menos contraídas así en el ápice como en la base, pinadas, pinatifidas y á veces prolíferas en la punta, 30–50$^{ct.}$ largas, 10–20$^{ct.}$ anchas, casi coriáceas; *raques* ápteras, rígidas, fibriloso–escamosas; *pinas* de 20-30 de cada lado lanceoladas ó linear–lanceoladas, inaquiláteras, rectas, erecto–patentes, brevemente pecioladas, oblicuamente acuñadas en la base, el margen superior y exterior pinatifido, con los lóbulos irregularmente dentados, el ápice puntiagudo ó acuminado; *venas* finas, densas, una, dos ó tres veces bifurcadas; *soros* lineares, largos, rectos, dispuestos en dos series casi paralelas, arrimadas al nervio medio; *involucro* cartilaginoso, angosto, entero persistente.

Crece, según Baker, en el Ecuador.

31. *A. formosum* Willd. *rhizomate* brevissimo, pa-

leis parvis, castaneo-ebeneis, apice vestito; *stipitibus* dense fasciculatis, 3-5$^{ct.}$ longis, nudis castaneis vel ebeneis, subcylindricis; *frondibus* anguste lanceolatis, utrinque angustatis, pinnatis, apice pinnatifidis, 15-25$^{ct.}$ longis, herbaceis, glabris; *rachibus* subcylindricis, strictis, nigris, nitidis; *pinnis* utrinque-20-30, suboppositis, subsessilibns, 2-2½$^{ct.}$ longis, 3-4$^{ml.}$ latis, apice obtusis vel acutiusculis, margine superiore et exteriore profunde inciso-pinnatifidis, basi inferiore usque ultra medium cuneata, superiore truncata cum ráchi parallela, plus minusve auriculatim producta; *pinnis* inferioribus diminutis, flabellatim lobulatis; *venis* inconspicuis, inferioribus semel vel bis furcatis; *soris* oblongis, obliquis, 1-5 pro pinna, nervo medio approximatis, á margine remotis; *involucro*, membranaceo, firmo, integro, persistente.

Hk. Sp. III. 143; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 210; *Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 440.

Rizoma muy corto, cubierto en el ápice por escamas lineares, muy pequeñas, de color castaño–negro; *estípites* muy densos, cortos, así como las raques, rígidos quebradizos, casi cilíndricos, interiormente aplanados, con dos lineas laterales muy ténues, negros, lustrosos; *frondes* lanceolado–lineares, angostadas hacia la base y el ápice, 15–25$^{ct.}$ largas, pinadas, herbáceas, desnudas, lampiñas; *pinas* opuestas, 20–30 de cada lado, divaricato–patentes, muy brevemente pecioladas, con la base inferior largamente acuñado–truncada, la superior truncada, paralela con la raquis, más ó menos manifiestamente auriculada; lado superior y el exterior inciso–pinatifidos, con los lóbulos dentados; dentados; *pinas* inferiores diminutas, flabelado–pinatifidas; *venas* inconspicuas, las inferiores una ó dos veces furcadas, las superiores enteras; *soros* proporcionalmente grandes, oblongos, 1–5 por cada pina, dispuestos en dos series arrimadas al nervio medio, pero, con frecuencia, desarrollados sólo los de la serie inferior; *involucros* membranáceos, consistentes, enteros.

Crece, según Wood y Cuming en la isla de Chatham en el archipiélago de Galápagos.

32. *A. pulchellum* Raddi. *rhizomate* brevi, gracili, squamis lineari-subulatis, griseo-nigrescentibus obsito; *stipitibus* fasciculatis, 3-5$^{ct.}$ longis, herbaceis, tenuibus, squamis fibrillosis conspersis; *frondibus* lineari-lanceolatis, pinnatis, apice pinnatifido in cuspidem remote dentatam attenuato; *rachibus* filiformibus, supra marginatis, sparse fibrillosis; *pinnis* utrinque 12-20, breviter petiolatis, erecto–patentibus, herbaceis, glabris, subdimidia-

tis, latere inferiore integro, basi superiore truncata, cum rachi parallela, latere superiore et exteriore serrato–dentato; pinnis inferioribus conformibus, parum diminutis; *venis* tenuibus, plerisque simplicibus; *soris* oblongis, biseriatis, obliquis, costae approximatis, seriei inferioris 1-2, superioris 4-6; *involucris* tenuibus, integris.

Hk. Sp. III pag. 129; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 210. *Bk. Flor. Bras. cit. loc. pag.* 441.

Rizoma muy corto y débil, cubierto en el ápice por escamas lineares, alesnadas, de color castaño–negro; *estípites* fasciculados, gráciles, herbáceos, 3–5 ct. largos, esparcidos, así como las raques, de escamas fibrilosas; *frondes* linear–lanceoladas, 8–12 ct. largas, 1½-2 ct. anchas, pinadas y prolongadas en el ápice en cúspide remotamente dentada; *raques* ténues, herbáceas, marginadas, fibrilosas; *pinas* ascendentes, herbáceas, lampiñas, con el lado inferior arqueado, entero hasta cerca de la base; la base superior truncada y paralela con la raquis, lado superior y exterior aserrado–dentado; pinas inferiores algo reducidas y conformes con las demás ó flabeladas; *venas* muy finas, poco sensibles, casi todas indivisas; *soros* linear–oblongos, dispuestos en dos series á lado del nervio medio, los de la serie superior 2–4 ó 6, los de la inferior 1 ó 2; *involucros* tenuemente membranáceos, enteros.

No sabemos que se haya encontrado todavía en el Ecuador, mas no dudamos que se hallará, pues se da en las comarcas limítrofes, en Colombia, Perú y Brasil.

33. *A. laetum* Sw.; *rhizomate* breviter repente, setuloso–squamoso; *stipitibus* approximatis, sordide nigrescentibus, deorsum squamulosis, 15–20 ct. longis; *frondibus* lanceolatis, basi truncatis, pinnatis, apice pinnatifidis, herbaceis, glabris, supra intense viridibus, subtus pallidioribus 20–30 ct. longis, 5–8 ct. latis; *rachibus* strictis, anguste marginatis; *pinnis* subsessilibus, patentibus, utrinque 15–25, oblique lanceolatis, subfalcatis, 3–5 ct. longis, 10–12 ml. latis; basi inferiore longe cuneata, superiore truncata, integra, cum rachi parallela, margine superiore et exteriore dentato; *venis* tenuibus, parum conspicuis, in latere superiore plerisque bifurcatis in inferiore integris; *soris* linearibus, obliquis, numerosis, nonnullis saepe diplazioideis; *involucro* angusto, tenui.

Hk. sp. III pag. 133 *tab.* 173; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 210, *Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 441.

Rizoma brevemente rastrero, cubierto de escamas negruzcas, lineares, muy pequeñas; *estípites* unilaterales, aproximados,

con pocas escamas y caedizas en la base, superiormente desnudos, interiormente estriados, 15–20$^{ct.}$ largos; *frondes* 20–30$^{ct.}$ largas, 5–8$^{ct.}$ anchas, truncadas en la base, lanceoladas, pinadas, pinatifidas en el ápice, herbáceas, lampiñas, intensamente verdes en la página superior, pálidas en la inferior; *raques* rígidas, delgadas, marginadas interiormente, lampiñas; *pinas* 15–25 de cada lado, herbáceas, lampiñas, lanceoladas, ligeramente falcadas, con la base inferior largamente acuñada, la superior truncada, entera, paralela con la raquis, igual ó ligeramente auriculada; lado superior y exterior remotamente aserrado-dentados; *venas* finas, poco sensibles las del lado superior una ó dos veces bifurcadas, las del inferior indivisas; *soros* biseriales, lineares, 8–10 de cada lado, casi equidistantes del nervio medio y del margen, varios entre ellos diplazioídeos; *involucros* lineares, ténues.

Crece en los bosques tropicales y subtropicales, de los Colorados y en el valle de Pallatanga, cerca del puente de Chimbo.

34. *A. bissectum* Sw. *rhizomate* brevissimo, exiguo, apice squamis lineari–subulatis, castaneis obsito; *stipitibus* congestis, cylindricis, rigidis, 10–15$^{ct.}$ longis, deorsum fibrilloso-squamosis, *frondibus* oblongo-vel ovali–lanceolatis, 25–40$^{ct.}$ longis, 10–15$^{ct.}$ latis, rígide herbaceis, glabris, pinnatis, in apicem pinnatifidum, linearem longe productis; *rachibus* subcylindricis, sursum alatis, castaneis, nitidis, fibrillosis; *pinnis* horizontaliter patentibus vel subreflexis, utrinque 20–30, rigide herbaceis, lineari–lanceolatis, subfalcatis apice longe angustatis, basi inferiore breviter cuneata, superiore truncata cum rachi parallela; margine superiore et exteriore inciso–pinnatifido; *venis* inconspicuis; *soris* linearibus, secus costam biseriatis eique fere parallelis; *involucris* membranaceis, integris, persistentibus.

Hk. sp. III pag. 151, *tab.* 192*; Hk.* &. *Bk. Syn.* 211.

Rizoma corto, cubierto de escamas lineares, aleznadas, de color castaño–negras; *estípites* muy densos, cilíndricos, castaño–lustrosos, fibrilosos, 10–15$^{ct.}$ largos [en nuestros ejemplares raquíticos, aunque adultos, 3-5$^{ct.}$ largos]; *frondes* pinadas, pinatifidas en el ápice y prolongadas en cúspide linear, remotamente dentada, oblongo-ú oval-lanceoladas, 25-40$^{ct.}$ largas, 10-15$^{ct.}$ anchas (en nuestros ejemplares mucho menores) papiráceas lampiñas; *raques*, como los estípites, algo aladas; *pinas* sésiles, divaricato–patentes ó, las inferiores reflejas, asimétricas, linear–lanceoladas, largamente adelgazadas en el ápice, con base inferior oblicuamente acuñada, la superior truncada, paralela con la raquis y auriculada; lado superior y exterior inferiormente inciso–

pinatifidos y remotamente inciso-dentados en la mitad superior; *venas* finas, erguidas, las inferiores bifurcadas; *soros* en dos series paralelas, arrimados al nervio medio; *involucros* lineares, enteros, persistentes.

Crece en los bosques subtropicales de la pendiente occidental del Pichincha, valle de Mindo á 1.500 *metros.*

35. *A. Hallii* Hk. *rhizomate* brevi, crasso, lignoso, squamis lanceolato-linearibus obtecto; *stipitibus* congestis, 4–10$^{ct.}$ longis, rigidis, subcylindricis, nudis, castaneis, nitidis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 25–40$^{ct.}$ longis, 4–5$^{ct.}$ latis, bipinnatis, utrinque angustatis, herbaceis, viridibus, glabris; *rachibus* strictis, glabris, dorso castaneo-nitidis, antrorsum linea herbacea marginatis, apice aphyllo longe producto radicantibus; *pinnis* numerosis, divaricato-patentibus, v. infimis reflexis, sessilibus, subsymmetricis, ligulatis; *basi* utrinque fere aequaliter truncata, cum rachi parallela, usque ad costam flabellatim pinnatisecta; latere utroque pinnato-lobato, apice valde obtuso; *venis* furcatis, flabellatim divergentibus, tenuibus, intra marginem desinentibus; *soris* linearibus, elongatis, biseriatis, per pinnae lobulos distributis, aeque fere a costa ac a margine distantibus; *involucris* angustis, integris, nigrescentibus.

Hk. Sp. III. pag. 202. *Id. Centur II. Fil. tab.* 30 *Kk.* &. *Bk. Syn. pag.* 212*; Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 442.

Rizoma muy corto, robusto, leñoso, cubierto por escamas negruzcas, lanceolado-lineares; *estípites* fasciculados, numerosos, 4–10$^{ct.}$ largos, rígidos, casi cilíndricos, anteriormente acanalados, y, así como las raques, de color intensamente castaño, lampiños, lustrosos; *frondes* angostamente oblongo-lanceolados, igualmente angostadas hacia ambas extremidades, 25–40$^{ct.}$ largas, 4–5$^{ct.}$ anchas, bipinadas, herbáceas, intensamente verdes, lampiñas; *raques* rígidas, interiormente recorridas por dos lineas herbáceas, y prolongadas ultra las pinas en el ápice desnudo, cirriforme, radicante; *pinas* numerosas (de 25–40 de cada lado) aproximadas, sésiles, divaricato-patentes, lanceolado-liguladas, 2–3$^{ct.}$ largas 10–12$^{ml.}$ anchas, las inferiores reducidas, más distantes y reflejas; desde el ápice obtuso y casi entero divididas siempre más profundamente en ambos lados hacia la base; *base inferior* algo acuñada y menor que la superior, entrambas casi paralelas con la raquis, auriculadas, con las aurículas flabelado-lobuladas; *nervio medio* delgado, y dividido en la tercera parte superior de cada pina en venas-flabelado-divergentes; *venas* finas, poco sensibles, bifurcadas y terminadas dentro del margen; *soros* lineares, ar-

queados, biseriales, distribuidos uno por cada lóbulo é igualmente distantes del nervio y del margen; *involucros* angostos, membranáceos, enteros, negruzcos cuando secos.

Crece en los bosques subtropicales y tropicales en los valles de Pallatanga, Nanegal, Mindo y del Toachi. Item. en los bosques occidentales de la cordillera de Tigua (R. Riofrío).

36. *A. purpurascens* Mett. "*rhizomate* repente, elongato, squamis membranaceis, reticulatis, nigrescentibus, lanceolatis, acuminatis vestito; *stipitibus* 15$^{ct.}$ longis, ut raches, purpurascentibus, nitidis; *frondibus* ovatis v. deltoideis, acuminatis, 20$^{ct.}$ longis, bipinnatifidis; *pinnis* breviter petiolatis, patentibus, approximatis, lanceolatis seu elongatis, acuminatis; *pinnulis* lanceolato–oblongis, plerisque ala manifesta confluentibus, *infimis* seu inferioribus solutis, breviter acutis vel obtusis, serratis; *dentibus* obtusis, excisis; *venis* conspicuis, dentium emarginaturas adeuntibus, obliquis, indivisis vel furcatis; *soris* elongatis, nec costam nec dentium basin attingentibus; *indusio* membranaceo, angusto, integerrimo".

Mettenius in Linnaea 36, *pag.* 102. *Hk.* &. *Bk. Syn. Ed.* 2ª *pag.* 486.

Rizoma largamente rastrero, cubierto de escamas membranáceas, reticuladas negruzcas, lanceoladas, acuminadas; *estípites* largos 15$^{ct.}$ y, así como las raques, purpurascentes, lustrosos; *frondes* aovadas ó deltoídeas, acuminadas, 20$^{ct.}$ largas bipinatifidas; *pinas* brevemente pecioladas, patentes, aproximadas, lanceoladas ó prolongadas, acuminadas; *pínulas* lanceolado–oblongas, las más confluentes por un ala manifiesta; las ínfimas, ó las inferiores, libres, brevemente puntiagudas ú obtusas, aserradas, con los dientes obtusos, escotados; *venas* sensibles, dirigidas á las escotaduras de los dientes, oblicuas, indivisas ó furcadas; *soros* largos y apartados así del nervio medio como del margen; *involucro* membranáceo, angosto, muy entero.

Crece en las faldas del Chimborazo—Spruce.

Observación. Según Mettenius, difiere de todas las especies próximas por el rizoma largamente rastrero, frondes bipinatisectas con el limbo deltoídeo y los nervios dirigidos á las escotaduras de los dientes.

37. *A. furcatum* Thunb. *rhizomate* brevi, obliquo vel erecto, dense setuloso–squamoso; *stipitibus* fasciculatis, 15–25$^{ct.}$ longis, erectis, cum rachibus pinnisque infra pilis lanuginosis, deciduis, obscure castaneis, squamisque longe setuloso apiculatis vestitis; *frondibus* e basi deltoidea, oblongo–lanceolatis, 15–25$^{ct.}$ longis, 6–

12$^{ct.}$ latis, bi-tripinnatifidis, in apicem pinnatifidum desinentibus, dense herbaceis aut demum coriaceis, supra intense viridibus, glabris, subtus pallidioribus; *rachibus* semicylindricis, dorso nigro–purpurascentibus, antrorsum utrinque marginatis; *pinnis* utrinque 12–15, petiolatis, divaricato–patentibus, inferioribus suboppositis, parum diminutis, circunscriptione rhombeo–ovatis, basin versus pinnatisectis, sursum pinnatifidis; *pinnulis* iterum tri-quinquefidis, flabellatis, segmentis obovatis, cuneatis, apice exciso–dentatis; *venis* conspicuis, flabellatis, iterato–furcatis; *soris* anguste linearibus, costae adpressis; *involucris* tenuiter cartilagineis, albidis, integris.

Hk. Sp. III pag. 165; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 214. *Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 444.

Rizoma robusto, leñoso, oblicuo ó erguido, cubierto en la punta de escamas negruzcas, lanceoladas en la base y largamente setuloso–cuspidadas, mezcladas, así como en los estípites y en la parte inferior de las frondes, con tomento lanuginoso, caedizo, negro–purpureo; *estípites* fasciculados, 15–25$^{ct.}$ largos, rígidos; *frondes,* desde la base deltoídea ó aovada, oblongo–lanceoladas, bitripinatifidas, pinatifidas y acuminadas en el ápice; *raques,* así como los estípites, lívido–negras en el dorso y recorridas interiormente por un ala herbácea de ambos lados; *pinas* pecioladas, 15–20 de cada lado, en circunscripción rómbeo–aovadas ó lanceoladas, inferiormente pinadas, superiormente pinatifidas, con la base inferior acuñada, la superior paralela con la raquis; pinas inferiores conformes, algo reducidas; *pínulas* aovado–acuñadas, flabeladas, 3–5 lobuladas, con los lóbulos inciso–dentados en el ápice; *venas* sensibles, repetidas veces flabelado–furcadas; *soros* lineares, muy largos, arrimados al nervio medio; *involucro* tenuemente cartilagíneo, entero, blanquecino.

Crece en lugares secos y pedregosos, en los matorralss y en los muros vetustos de la región andina y subandina de toda la altiplanicie. En la provincia de Cuenca Rimbach, Fil. N° 22; *cerca de Ríobamba Dr. Pedro Lizarzaburu y el Padre Herbach, en la cordillera de Tigua D. Rodolfo Riofrío.*

38. *A. divergens* Mett. *rhizomate* lignoso, suberecto, squamis linearibus, griseis sursum vestito; *stipitibus* plus minusve congestis, 15–30$^{ct.}$ longis, gracilibus pallide virentibus, castaneis ebeneisve, nudis; *lamina* ovato–vel deltoideo–oblonga, subcoriacea, utrinque nuda, tri-quadripinnatifida, 25–40$^{ct.}$ longa, 15–20$^{ct.}$ lata; *rachibus* rigidis, subcompressis, griseis, nudis; *pinnis* utrinque 15–20, remotiusculis; inferioribus medias subaequan-

tibus, deltoideo–lanceolatis, longe petiolatis, *pinnulis* petiolatis, rhombeo–lanceolatis, basi inferiore cuneata, superiore truncata, cum rachi parallela; *segmentis* flabellatis, lobulatis vel argute inciso–dentatis; *venis* conspicuis, flabellatis, furcatis aut [in segmentis ultimis] indivisis, intra marginem desinentibus; *soris* linearibus aut lineari–oblongis, flabellatis, in segmentis singulis plerunque solitariis; *involucro* cartilagineo, albido, persistente.

A. scandicinum Hk. Sp. III. pag. 183, *tab.* 204; *A. divergens Mett. apud Hk. &. Bk. Syn. pag.* 215.

Rizoma leñoso, robusto, erecto ú oblicuo, cubierto en el ápice, por escamas membranáceas, lineares, cenicientas; *estípites* (según la forma del tronco) fasciculados ó más ó menos apartados de 15–30ct. largos, gráciles, cenicientos, ó castaño-lustrosos, lampiños; *frondes* 3–4pinatifidas, papiráceas ó casi coriáceas, 25–40ct. largas, 15–20ct. anchas, aovado–ó deltoídeo–lanceoladas, desnudas, lampiñas; *pinas* de 15–20 de cada lado, pecioladas, casi opuestas, distantes, deltoídeo–lanceoladas; *pínulas* rómbeo–lanceoladas, pecioladas, con la base inferior acuñada, la superior paralela con la raquis; las inferiores de las pinas mayores ulteriormente pinadas; *segmentos* de nuevo flabelado–lobulados, con las divisiones profundamente inciso-dentadas; *venas* sensibles, dos ó tres veces bifurcadas, en los segmentos últimos indivisas y terminadas dentro del margen; *soros* lineares ó linear–oblongos; *involucros* conformes, cartilagíneos, persistentes.

Crece, según Baker, en el Ecuador, sin indicarse el lugar determinado.

39. *A. fragrans* Sw., *rhizomate* brevi, erecto v. adscendente, squamis lanceolatis aut ovatis, acuminatis nigrescentibus consperso; *stipitibus* dense fasciculatis, 10–30ct. longis, gracilibus, ima basi squamosis, sursum, cum rachibus, squamis fibrillosis, mox deciduis parce conspersis, albido–cinereis aut sordide castaneis; *frondibus* 2–4 pinnatifidis, ovato–deltoideo-aut oblongo–lanceolatis, apice pinnatifido angustatis, nunc tenuiter herbaceis, nunc papyraceis aut dense coriaceis, glabris, supra viridibus, subtus concoloribus aut albescentibus, 15-25ct. longis, 4–8ct. latis; *rachibus* subcompressis, supra herbaceo–marginatis, subtus cinereo–albidis aut livido–virescentibus, glabris; *pinnis* utrinque 12–25, suboppositis, distantibus aut fere contiguis, erecto patentibus, manifeste petiolatis, rhombeo–lanceolatis, acutis aut longe acuminatis, inferioribus maioribus aut vix diminutis; *segmentis* lanceolatis, inciso–dentatis aut linearibus, in-

tegerrimis; *venis* inconspicuis, singulis in dentes singulos distributis; *soris* linearibus immersis; *involucro* crasso, integro, persistente.

Hk. Sp. III. pag. 181; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 216.

Rizoma breve, erecto ó prolongado y ascendente, esparcido de escamas rígidas, aovadas ó lanceoladas, acuminadas, negruzcas; *estípites* fasciculados, endebles, 10–30ct. largos, algo escamosos en la base y esparcidos, así como las raques [cuando tiernos] de pocas escamas largas, fibrilosas, caedizas, por lo demás cenicientos ó salpicados de manchas de color castaño-sucio especialmente en la base y en el dorso; *frondes* 2–4pinadas, casi coriáceas, rígidas ó herbáceas, pálidamente blanquecinas ó intensamente verdes, deltoídeo-aovado-ú oblongo-lanceoladas, 15–25ct. largas, 4–8ct. anchas; *raques* más ó menos comprimidas, marginadas ó aladas especialmente en la parte superior; *pinas* casi opuestas, de 12–25 de cada lado, distantes ó casi contiguas, erecto-patentes, más ó menos largamente pecioladas, rómbeo-aovadas en la base, lanceoladas y puntiagudas ó acuminadas hacia arriba, pinatifido-pinadas ó 2–3pinatifidas; *pínulas* acuñadas en la base, pinatifidas é inciso-ó aristado-dentadas en el margen ó reiteradamente divididas y con los segmentos angostamente lineares y enteros; *venas* inmersas, poco sensibles, distribuidas una por cada diente ó segmento; *soros* lineares ú oblongos, inmersos, cubriendo á veces, después de la dehiscencia, todo el segmento; *involucro* densamente herbáceo, angosto, entero, persistente.

Crece adherido al tronco de los árboles vetustos y entre las rocas en la región subtropical, subandina y andina en el valle de Mindo, Nanegal, Lloa, Canzacoto, cerca de Irubí, en el cerro de Mojanda etc.—Fué colectado también cerca de Papallacta por Jamesón, entre Surrucucho y Quinoas por Rimbach. (F. nº 4) y en la montaña de Tigua por R. Riofrío.

Observación: especie muy variable en la cual podemos distinguir las formas siguientes:

1ª *estípites* 20–30ct. largos y delgados *frondes* 12–15ct. largas, 10–15ct. anchas, deltoídeo-oblongas, coriáceas, blanquecinas, bipinadas inferiormente; *pínulas* aovado-oblongas inciso-pinatifidas; *soros* oblongos.

Crece en Surrucucho etc.—(Rimbach).

2ª *estípites* 8–10ct. largos; *frondes* más angostas, más largas, menos consistentes, tripinatifidas; *segmentos* últimos oblongo-lanceolados, aristado-dentados.

Crece en Irubí, Mojanda, Papallacta.

3ª *estípites* y *frondes* como en la anterior, pero los *segmentos* últimos más angostos, linear lanceolados, inciso-dentados. *A. foeniculaceum* H. B. K. juxta Hk. &. Grev Icon. Filic. tab. 92. Es la forma más común.

4ª *frondes* menores 3–4pinatifidas, *segmentos* setaceo–lineares, muy enteros, ó escotados en el ápice. Forma más rara y probablemente dependiente de la edad de la planta.

5ª *estípites* breves, robustos, negruzcos; *frondes* oblongo–lanceoladas, 15–25ct. largas, 3–4ct. anchas, coriáceas; *raques*, aladas, *pinas* linear–lanceoladas, en la mitad superior, inciso–pinatifidas, en la inferior pinadas con las pínulas trasovado–oblongas; ó *pinas* bipinadas, con los segmentos últimos lineares incisos; variaciones que ocurren á veces en un mismo pie.

Estando á nuestros ejemplares, adoptaríamos como forma fundamental el *A. foeniculaceum* H. B. K. como la más estábil y al mismo tiempo más generalizada, las otras pueden considerarse como variaciones accidentales, de ningún mérito científico.

40. *A. pseudonitidum* Raddi; "*stipitibus* rigidis, nitidis, castaneis, nudis, 20–30ct. longis; *frondibus* deltoideo–ovatis, bipinnatis, herbaceis, saturate viridibus, utrinque nudis, 25–40ct. longis, 15-20ct. latis; *rachibus* robustis, nudis, nitidis intense castaneis; *pinnis* subappositis, utrinque 12-15, erecto-patentibus, lanceolatis, deorsum pinnatis, sursum pinnatifidis, infimis medias subaequantibus aut parum superantibus; pinnulis inferioribus subdeltoideis, basi inferiore cuneata, superiore cum rachi parallela, margine inciso-crenatis vel deorsum pinnatifidis; *segmentis* ovato-rotundatis, extrorsum inciso-crenatis; *venis* immersis, laxis, parum conspicuis, semel aut iterum bifurcatis; *soris* linearibus, paucis, biseriatis, a costa et a margine remotis; *involucris* membranaceis, integris, nigrescentibus".

Hk. &. Bk. Syn. pag. 217. *A. Lindeni Hk. sp. III pag.* 285 *tab.* 209.

Rizoma desconocido; *estípites* robustos. 20–30ct. largos y, así como la raquis principal, de color intensamente castaño, lampiños, lustrosos; *frondes* deltoídeo–lanceoladas, 25–40ct. largas, 15—20ct. anchas, bipinadas ó tripinatifidas, herbáceas, intensamente verdes, lampiñas de ambos lados; *pinas* 12–15 de ambos lados, brevemente pecioladas, distantes, erecto–ó divaricato-patentes, lanceoladas, rómbeas en la base, inferiormente pinadas ó pinatifido-pinadas, superiormente pinatifidas, las ínfimas iguales ó poco mayores que las intermedias; *pinulas* inferiores, casi deltoídeas, con la base inferior acuñada, la superior truncada y paralela con la raquilla, inciso-crenadas en el borde ó inferiormente pinatifidas; *segmentos* obovado-redondeados, exteriormente inciso-crenados; *venas* inmersas, distantes, poco sensibles, una ó dos veces bifurcadas; *soros* poco numerosos lineares, largos, rectos, biseriados, apartados así del nervio medio como del margen;

involucros membranáceos, enteros negruzcos, persistentes.

Se atribuye esta especie por Baker al Ecuador, sin indicar el lugar determinado y Hooker atribuye la especie siguiente á Guayaquil. Creemos que ésta sea más bien especie propia de esta localidad, pues la otra la hemos hallado hasta ahora sólo en los bosques subandinos.

41. *A. Jamesoni* Hk.; *rhizomate* erecto, crasso, lignoso, squamis badiis, membranaceis, ovatis, acuminatis, dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, herbaceis, angulosis, ad basin vel undique, squamis deciduis conspersis, 20-30$^{ct.}$ longis; *frondibus* ovatis vel deltoideo-ovatis, 50-70$^{ct.}$ longis, 30-40$^{ct.}$ latis, bipinnato-pinnatifidis, dense herbaceis, intense viridibus, utrinque glabris; *rachibus* subcompressis, sursum rachillisque alatis; *pinnis* utrinque 12-18, breviter petiolatis, ex basi rhombea inaequali lanceolatis, inferioribus medias aequantibus aut parum minoribus; *pinnulis* petiolatis, basi inferiore cuneata, superiore rotundato-truncata, in pinnulis inferioribus plerunque usque ad basin libera; margine superiore et exteriore inciso-pinnatifido; *segmentis* crenato-dentatis; *nervo medio* gracili; *venis* parum conspicuis, iterato-bifurcatis, ramis singulis in segmentorum dentibus terminatis; *soris* lineari-oblongis, crassiusculis, secus nervum medium biseriatis; *involucris* tenuibus, albidis.

Hk. sp. III pag. 183 *tab.* 205. *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 218.

Rizoma erguido, robusto, jugoso, cubierto en la punta de escamas tenuemente membranáceas, aovadas, acuminadas, con apéndices serriformes en el margen; *estípites* fasciculados, robustos, herbáceos, angulosos, esparcidos al principio de escamas grandes análogas á las del rizoma, finalmente lampiños; *frondes* aovado-ó deltoídeo-lanceoladas, bipinadas ó bipinado-pinatifidas, 50-70$^{ct.}$ largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, herbáceas, intensamente verdes, lampiñas; *raques* inferiormente semicilíndricas, marginadas, superiormente aladas; *pinas* 12-18 de cada lado, distantes, lanceoladas, pinadas, pinatifidas en el ápice, las inferiores pecioladas, iguales ó poco menores que las intermedias, las superiores sésiles; *raquillas* comprimidas, angostamente aladas; *pínulas* romboídeas en la base, lanceoladas, con la base inferior acuñada, la superior paralela con la raquis, auriculada; *margen* superior y exterior inciso-pinatifido; *segmentos* crenado-dentados; *nervio medio* muy ténue, apenas sobresaliente inferiormente; *venas* inmersas, gráciles, repetidas veces bifurcadas, con los ramos terminados en los dientes del margen; *soros* linear-oblongos, dis-

puestos en dos series al lado del nervio medio y apartados del margen; *involucro* tenuemente membranáceo, blanquecino, quebradizo.

Crece en las pendientes del Corazón y del Pichincha, en Cansacotó, Miligallí, Tablahuasi, Nono, etc. desde 2.000 *hasta* 2.900 *metros.*

42. *A. squamosum* L.; *rhizomate* oblicuo, robusto, lignoso, squamis membranaceis, fimbriatis obtecto; *stipitibus* robustis, erectis, deorsum squamosis; *frondibus* metrum et ultra longis, 25-40$^{ct.}$ latis, bipinnatis, apice pinnatifidis, herbaceis, glabris; *rachi* compressa, supra canaliculata; *pinnis* numerosis, longe petiolatis, erecto-patentibus, deltoideo-lanceolatis, apice pinnatifidis; *pinnulis* longe petiolulatis, ex basi oblique rhomboidea ovatis, apice acuminatis, margine serrato-dentatis; rachibus secundariis compressis, canaliculatis; *venis* repetito dichotomis, subflabellato-divergentibus; *soris* linearibus, elongatis, biseriatis, costae approximatis, a margine remotis; *involucris* hyalinis, serratis vel denticulatis.

Hk. sp. III pag. 186 *tab.* 210; *Hk. Bk. Syn. pag.* 218; *Karst. Flor. Columb. vol. I. pag.* 69, *tab.* 34.

Rizoma erecto, robusto, breve, cubierto inferiormente por los restos de los estípites antiguos y, así como los estípites, por escamas grandes, membranáceas, aovadas, laciniadas en el margen; *estípites* robustos, erguidos, 30-50$^{ct.}$ largos; *frondes* grandes de un metro ó más de largo, 25-40$^{ct.}$ anchas, bipinadas, pinatífidas en el ápice, aovado-lanceoladas, herbáceas, lampiñas; *raques* algo comprimidas y acanaladas interiormente; *pinas* 12-15 de ambos lados, largamente pecioladas, distantes, aovado-lanceoladas, de nuevo pinadas y pinatífidas en el ápice; *raquillas* y pecíolos de las pínulas comprimidos y alados; *pínulas* oblicuamente romboídeas en la base, aovadas, acuminadas en el ápice, con el margen entero ó lobulado, aserrado-dentado; *nervio medio* grácile; *venas* repetidas veces dicótomas, flabelato-divergentes, acabando cada una en un diente del margen; *soros* lineares, 10-15$^{ml.}$ largos, algo encorvados, dispuestos en dos series al lado del nervio medio y apartados del margen; *involucro* ténue. undulado y denticulado en el margen.

Crece en las Antillas, Colombia y Ecuador.

43. *A. repens* Hk. *rhizomate* filiformi, repente, sparse piloso; *stipitibus* remotis, 5-10$^{ml.}$ longis, gracillimis, pilosiusculis; *frondibus* 3-6$^{ct.}$ longis, 2-3$^{ct.}$ latis, ovato-lanceolatis, bi-tripinatifidis; *rachi* fiexuoso-divaricata, filiformi, nuda; *pinnis* utrinque 3-4, subhorizonta-

liter patentibus, petiolatis, ovatis; *pinnulis* in latere inferiore plerumque solitariis, in superiore 2-3; *segmentis* subrotundo-obovatis, integris aut lobulatis aut basin versus cuneatis, extrorsum profunde inciso-dentatis, dentibus aristatis; *venis* inconspicuis; *soris* oblongis, maiusculis, solitariis; *involucris* membranaceis, integris, nigrescentibus.

Hk. sp. III pag. 104 *Id. Centur II*ª *tab.* 32; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 219.

Rizoma filiforme, muy delgado, rastrero, esparcido de pelos largos, cerdosos y, de trecho en trecho, de raicillas parecidas al mismo rizoma; *estípites* distantes, filiformes, 5–10ml. largos, ligeramente pubescentes; *frondes* aovado–lanceoladas, 4–6ct. largas, 2–3ct. anchas, intensamente verdes, lampiñas, bi–tripinatífidas, pinatífidas y, á veces, prolíferas en el ápice; *raques* filiformes, flexuosas, desnudas; *pinas* casi horizontalmente patentes las inferiores algo menores, distintamente pecioladas, con una sola pínula en el lado inferior, 2 ó 3 en el superior; *pínulas* pecioladas, lobuladas ó bifidas en el ápice, trasovadas y cuneiformes inferiormente, con el margen profundamente inciso-dentado y los dientes aristados; *venas* una ó dos en cada pínula, poco sensibles y terminadas en la mitad inferior de los segmentos; *soros* oblongos, uno solamente en cada pínula ó segmento; *involucro* ténue, membranáceo, negruzco.

Crece adherido al tronco de los árboles en los bosques del volcán el Corazón y del valle de Lloa-Raro.

44. *A. delicatulum* Presl.; *rhizomate* filiformi, repente, nigro, remote radicifero et prolifero; *stipitibus* gracillimis, solitariis aut binis vel ternis, cinereo-nigris, nudis, 2-4ct. longis; *frondibus* ovato-vel oblongo-lanceolatis, acuminatis in apicem linearem, pinnatifidum productis; *rachibus* subcylindricis, stramineis, nudis; *pinnis* utrinque 3-5, petiolatis, remotiusculis, rigide herbaceis, glabris; *pinnulis* in latere inferiore solitariis, linearibus, integris, in superiore binis ternis, profunde bifidis; *segmentis* anguste linearibus; *venis* vix conspicuis, in segmentis solitariis, longe infra apicem desinentibus; *soris* solitariis, maiusculis; *involucro* tenuiter membranaceo, integro.

Hk. Ic. tab. 918, *Id. Sp. III. pag.* 182; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 219.

Rizoma filiforme, largamente rastrero, desnudo, esparcido de trecho en trecho de raicillas largas y muy finas, remotamente prolífero; *estípites*, en la planta adulta, reunidos 2–3, á veces más,

2–4$^{ct.}$ largos, filiformes, negruzcos, desnudos, lampiños; *frondes* deltoídeas ó aovado–lanceoladas, 4–6$^{ct.}$ largas, 3$^{ct.}$ anchas, bi–tripinatifidas, acuminadas y pinatifidas en el ápice, herbáceas ó casi papiráceas, lampiñas; *pinas* 3-5 de cada lado, pecioladas, algo apartadas, romboídeas; *pínulas* en el lado inferior solitarias, lineares, enteras, en el lado superior 2-3, de las cuales las inferiores de las pinas mayores son ulteriormente más ó menos profundamente bifidas, las menores y los segmentos angostamente lineares; *venas* apenas sensibles, solitarias en cada segmento y terminadas hacia la mitad de los mismos; *soros* solitarios, grandes en proporción con los segmentos; *involucros* tenuemente membranáceos, enteros.

Crece en las pendientes occidentales del Pichincha valle de Lloa á 2.900 metros.

45. *A. triphyllum* Presl.; *rhizomate* brevissimo, squamis linearibus, nigris, apice obtecto; *stipitibus* dense fasciculatis, rigidis, fragilibus, 3-5$^{ct.}$ latis, squamis minutis, mox deciduis primum vestitis, demum glabris, nigrescentibus; *frondibus* 5-20$^{ct.}$ longis, elongato-lineari-lanceolatis, bipinnatis, apice pinnatifidis, herbaceis aut subcoriaceis, intense viridibus, utrinque glabris; *rachibus* nunc tenuiter filiformibus, flaccidis, nunc, rigidiusculis, viridibus, glabris aut squamulis setulosis, nigris conspersis, saepe gemmiparis; *pinnis* numerosis subcontiguis, vel, praesertim inferioribus, remotis, 5-15$^{ml.}$ longis, 3-6$^{ml.}$ latis, oblique rhombeo-ovatis, in pinnulas 3-5, obovato-cuneatas, integras aut apice incisas, usque ad nervum medium divisis; *venis* tenuibus in pinnis singulis semel vel bis furcatis, sursum flabellatis, intra marginem desinentibus; *soris* crassiusculis, in pinnulis vel segmentis singulis solitariis, plerumque infra medium sitis; *involucro* membranaceo, tenui, hyalino.

Hk. Sp. III. pag. 203*; A. imbricatum Hk.* &. *Grev. Ic. tab.* 165*; Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 219.

β gracillimum; stipitibus rachibusque tenuiter filiformibus; *pinnis* tri-quinquepartitis; *pinnulis* lineari-oblongis, cuneatis, tenuiter herbaceis.

γ herbaceum, Fée praecedenti simile sed maius; *stipitibus, rachibusque* elongatis, ebeneis; *pinnulis* iterum bi-trifidis.

δ compactum, dense cespitosum; *stipitibus* 1-3$^{ct.}$ longis, *rachibusque* crassis, rigidis; *pinnis* subcontiguis, coriaceis; *pinnulis* seu *segmentis* late obovatis.

Rizoma breve, erguido ú oblicuo, cubierto de escamas muy

diminutas, lineares, negras; *estípites* densamente fasciculados 3-5$^{ct.}$ largos, rígidos, al principio, así como las raques, fibriloso-escamosos, finalmente lampiños; *frondes* linear-lanceoladas, 5-25$^{ct.}$ largas, 6-12$^{ct.}$ anchas, herbáceas, á veces coriáceas, lampiñas, pinadas ó bipinadas; *raques* por lo común, filiformes, flexuosas, endebles, quebradizas, con frecuencia, prolíferas, *pinas* numerosas, contiguas ó apartadas, brevemente pecioladas ó sésiles, en circunscripción anchamente aovadas, con tres ó cinco pínulas cada una, las inferiores reducidas; *pínulas* trasovadas ú oblongo-acuñadas, las mayores más ó menos profundamente incisas ó partidas; *venas* ténues, opacas, una ó dos veces partidas, solitarias en los segmentos, engrosadas hacia arriba y terminadas dentro del margen; *soros* semi-elípticos, uno en cada segmento y situados, por lo común, en la mitad inferior; *involucro* membranáceo, ténue, casi trasparente, desnudo y entero en el borde.

β *gracillimum estípites* y *raques* muy ténues, filiformes, casi siempre prolíferos; *pinas* 3-5partidas; *pínulas* linear-oblongas, acuñadas hacia la base.

Crece en el monte Chimborazo, 3.400 *metros.*

γ *herbaceum* Fée, semejante al precedente, pero mayor en todas sus partes; *estípites* y *raques* mucho más largos y negro-lustrosos; *pínulas* bi-trífidas.

Crece con el anterior.

δ. *compactum,* densamente cespitoso; *estípites* 1-3$^{ct.}$ largos y, así como las raques, robustos, rígidos; *pinas* densamente contiguas, casi empizarradas, coriáceas; *pínulas* ó *segmentos* anchamente obovados.

Crece en el monte Chimborazo y en el "Cerro de puntas".

Formas todas propias de la región andina, de donde bajan á la subandina ocupando el área de 2.800 *hasta* 4.600 *metros en todos los cerros de ambas cordilleras.*

46. *A. rhizophyllum* Kze.; *rhizomate* brevi, erecto, apice squamis lineari-subulatis, nigrescentibus obsito; *stipitibus* fasciculatis, erectis, rigidis, 10-20$^{ct.}$ longis, subcylindricis, nigrescentibus, nudis vel inferius squamis fibrillosis, deciduis conspersis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 30-40$^{ct.}$ longis, 3-6$^{ct.}$ latis, bi-tripinatifidis, tenuiter herbaceis, undique glabris; *rachibus* compressis, secus latera marginatis, superius alatis, griseo-nigrescentibus aut castaneis; *pinnis* numerosis, patentibus, subsessilibus, rhombeo-ovatis vel lanceolatis, pinnatis, inferioribus diminutis, flabellato-lobulatis, bipinnatifidis; *pinnulis* sursum flabellato-lobatis, deorsum cuneatis; *rachillis* compressis; *segmentis* ultimis oblongo-subfalcatis, apice integris vel plus minusve profunde incisis; *venis* in pinnulis flabellato-dichotomis, in segmentis solitariis; *soris*

longiusculis, oblongis; *involucris* tenuiter membranaceis, integris.

Hk. Sp. III. pag. 200; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 220.

β myriophyllum Presl.; *pinnis* mediis anguste-lanceolatis, 5-7$^{ct.}$ longis, prope basin 2$^{ct.}$ latis; *pinnulis* pinnatifidis; segmentis ultimis linearibus, integris vel inciso-emarginatis.

Rizoma breve, erguido, leñoso, cubierto en el ápice de escamas linear-alesnadas, rígidas, negras; *estípites* fasciculados, 10-20$^{ct.}$ largos, rígidos, rollizos, esparcidos inferiormente de escamas finas, fibrilosas, caedizas; *frondes* oblongo-lanceoladas, 30-40$^{ct.}$ largas, 4-6$^{ct.}$ anchas, más ó menos angostadas en la base, pinato-pinatifidas ó bi-tripinatifidas, de consistencia herbácea, intensamente verdes, lampiñas; *raques* comprimidas, marginadas ó aladas, superiormente negro-cenicientas ó de color pálidamente castaño; *pinas* numerosas, casi sésiles, romboídeo-aovadas ó romboídeo-lanceoladas, pinatifido-pinadas ó bipinatifidas; las inferiores más distantes, diminutas, flabelado-lobuladas; *pínulas* de las pinas mayores, flabelado-lobuladas, acuñadas hacia la base; *raquillas* comprimidas, aladas; *segmentos* últimos linear-lanceolados, más ó menos sensiblemente falcados, enteros ó escotados en el ápice; *venas* en las pínulas dicótomas, en los segmentos solitarias, terminadas dentro del margen; *soros* oblongos ó linear-oblongos, largos, solitarios en los segmentos y *dareoídeos* en los menores; *involucro* angosto, tenuemente membranáceo, entero.

β myriophyllum; estípites y *raques* de color castaño-lustrosos; *frondes* mayores, menos contraídas en la base, 3-4-pinatifidas, trasovadas; *soros dareoídeos*, (extendidos aproximadamente hasta el margen).

Crece, la forma principal en los bosques cerca del lago de Cuicocha y, según Hooker, colectado también por Jameson en los bosques de Archidona. La forma β en los bosques del Pichincha, Corazón, Atacazo, Mojanda, etc. de 1.600-2.900 *metros.*

Observación. La forma principal parece muy rara habiéndose hasta ahora hallado solamente en las dos localidades citadas. La forma β es muy común en todos los bosques de ambas cordilleras. Entre nuestros ejemplares no hallamos ninguno que manifieste transición de una á otra forma; los caracteres que dejamos apuntados se manifiestan siempre muy constantes, notándose más bien una tendencia á volverse lineares los segmentos últimos. En nuestro concepto, esta forma debería reconocerse como especie autónoma.

47. *A. rutaceum* Mett.; *rhizomate* erecto, lignoso; *stipitibus* fasciculatis, erectis, cylindricis, nigrescentibus, 3-7$^{ct.}$ longis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 40-50$^{ct.}$ longis, 10-15$^{ct.}$ latis, utrinque longe et gradatim angus-

tatis; *rachibus* robustis, cylindricis, castaneo-ebeneis, nudis; *pinnis* numerosis [50-60 iugis] contiguis; sessilibus, lineari-lanceolatis, divaricato-patentibus, a medio deorsum subreflexis; *rachillis* herbaceo-alatis; *pinnulis* rhomboideo-ovatis, usque ad costam alatam iterum pinnatisectis; *segmentis* obovatis aut rhomboides, margine denticulatis; *venis* in segmentis solitariis, longe ante apicem desinentibus; *soris* solitariis, oblongis, submarginalibus; *involucro* tenui, fragili.

Hk. Sp. III. pah. 203; *Id. Centuria* 2ª *Fil. tab.* 34; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 220.

β *disculiferum; stipitibus rachibusque* castaneis; *segmentis* ultimis subrotundis, ovatis, infimo lateris superioris cujusque pinnulae emarginato vel bifido.

Rizoma muy corto, erguido, leñoso, cubierto de escamas lineares, negro–cenicientas; *estípites* fasciculados, erguidos, robustos, 3–5 ct. largos, cilíndricos, inferiormente escamosos; *frondes* oblongo-lanceoladas, larga y gradualmente angostadas hacia ambas extremidades, tri-cuadripinatifidas, 40–50 ct. largas, 10–15 ct. anchas, tenuemente herbáceas, intensamente verdes, lampiñas; *raques* robustas, cilíndricas, desnudas; *pinas* 50-60 pares, sésiles, linear-lanceoladas, las superiores divaricato-patentes, de la mitad para abajo reflejas y gradualmente reducidas; las ínfimas muy pequeñas; *raquillas* comprimidas, aladas; *pínulas* romboídeo-aovadas, partidas hasta el centro en segmentos peciolados, trasovados, romboídeos, enteros ó denticulados en el borde, puntiagudos en el márgen; *venas* de los segmentos solitarias, terminadas antes del ápice; *soros* solitarios, oblongos casi marginales; *involucros* anchos, ténues, quebradizos.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical cerca de Santo Domingo.

β *Estípites* y *raques* de color castaño-lustroso; *raques* radicantes en el ápice; *segmentos* de las pínulas discoídeo–trasovadas, el inferior de cada una escotado, bifido; *soros* menores, centrales.

Crece en los bosques de Archidona (Jameson); montañas de Tigua (Riofrío).

48. *A. cicutarium* Presl.; *rhizomate* erecto, brevi, squamis anguste linearibus, nigris apice obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 20-20 ct. longis, nudis, nigrescentibus; *frondibus* oblongo-lanceolatis, ad basin breviter angustatis, viridibus, herbaceis, glaberrimis; *rachibus* gracilibus, compressis, cinereis, leviter alatis; *pinnis* divaricato-patentibus, remotiusculis, utrinque 10-20, subsessilibus, symmetricis, apice acuminatis vel obtusis, infimis

parum diminutis; *rachillis* compressis, alatis; *pinnulis* rhombeo-ovatis, subdimidiatis, basi inferiore truncata, cuneata, superiore cum rachi parallela; *segmentis* inferioribus, obovato-cuneatis, apice emarginatis, reliquis linearibus; *venis* tenuibus in segmentis maioribus bifurcatis, ceteris solitariis; *soris* linearibus, in pinnis singulis 4-6, in segmentis solitariis; *involucris* cartilagineis, tenuibus, albidis.

Hk. Sp. III. pag. 198*; Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 220.

Rizoma corto, cubierto en el ápice por escamas pequeñas, lineares; *estípites* fasciculados, 10–20$^{ct.}$ largos, rígidos, anteriormente estriados, desnudos, cenicientos; *frondes* oblongo-lanceoladas, brevemente contraidas en la base, 20-30$^{ct.}$ largas, 8-12$^{ct.}$ anchas, tenuemente herbáceas, verdes, lampiñas; *raques* de color castaño en el dorso, interiormente aladas ó marginadas; *pinas* sésiles, lanceoladas, divaricato-patentes, acuminadas ú obtusas en el ápice, las inferiores reducidas; *raquillas* comprimidas, aladas; *pínulas* romboídeo-aovadas, partidas hasta el nervio medio; base inferior acuñada, la superior truncada, paralela con el nervio; *segmentos* inferiores mayores, acuñados, profundamente inciso-dentados en el ápice; *venas* bifurcadas en los segmentos mayores; *soros* 4-6 dispuestos en dos series en cada pínula, solitarios en cada segmento; *involucro* membranáceo, ténue, blanquecino.

Crece con la especie anterior y en el valle de Pallatanga cerca de Puente de Chimbo.

§ 2º (DAREA) *Venas* libres; *soros* lineares ó linear–oblongos, marginales ó casi marginales.

49. *A. ferulaceum* Moore *rhizomate* erecto, apice squamis lanceolatis, castaneis, integerrimis obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 30-40$^{ct.}$ longis, basi squamosis, nigrescentibus, sursum stramineis, nudis; *frondibus* deltoideo–ovatis, apice acuminatis, 4-5pinatifidis; *rachi* rachillisque stramineis, glabris; *pinnis* 12-15 iugis, sessilibus, ovali-lanceolatis, divaricatis, inferioribus ad basin reflexis, maioribus, superioribus gradatim minoribus, omnibus tenuiter herbaceis, intense viridibus, glabris; *segmentis* ultimis linearibus, cuneatis, apice incisis vel bifidis; *venis* solitariis vix conspicuis; *soris* ad apicem segmentorum marginalibus, exiguis.

Hk. Sp. III. pag. 216. *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 224.

Rizoma corto, erecto, cubierto en el ápice por escamas lanceoladas, cartilaginosas, enteras, lampiñas; *estípites* 30–40$^{ct.}$ largos, con escamas caedizas, análogas á las del rizoma en la base

y negruzcos, superiormente pajizos, lampiños, *frondes* deltoídeo-aovadas; gradualmente angostadas hacia el ápice, 30-40$^{ct.}$ largas, 25–35$^{ct.}$ anchas, 4-5pinatifidas, herbáceas, intensamente verdes, lampiñas *raques* y raquillas pajizas, desnudas; *pinas* de 12-15 pares, divaricado-patentes ó [las inferiores] reflejas, sésiles, deltoídeo-lanceoladas, distantes un par de otro como 5-7$^{ct.}$, las ínfimas algo menores; *pínulas* sésiles, casi contiguas, triangular-lanceoladas, subdivididas en pínulas de tercer orden rómbeo-aovadas, pinadas, con las lacinias ulteriormente pinatisectas; *segmentos* últimos lineares, enteros ó bi-trifidos; *venas* poco sensibles solitarias; *soros* oblongos, pequeños, solitarios, marginales, en los segmentos.

Crece en los bosques húmedos de la zona tropical, subtropical y subandina en Gualea, Nanegal, Mindo, Santo Domingo y en la región oriental entre Cuyujua y Baeza, colectada por el R. P. R. Cáceres, S. J.

§. 3º (ATHYRIUM) *Venas* libres; *soros* dorsales oblongos, más ó menos distintamente lunulados ó hipocrépicos.

50. *A. aspidioides*, Schlecht. *rhizomate* erecto, residuis stipitum emortuorum incrassato, ad apicem squamis linearibus, elongatis, fuscis obsito; *stipitibus* paucis basi incrassatis, subtriangularibus, nigris, squamosis; sursum stramineis, laevibus, parce squamulosis vel grabris, 20–50$^{ct.}$ longis; *frondibus* ovali-lanceolatis, 30-50$^{ct.}$ longis, 20-30$^{ct.}$ latis, tripinnatifidis; herbaceis, glabris; *rachibus* stramineis, apteris, glabris; *pinnis* sub apice pinnatifido utrinque 12-18, remotis, breviter petiolatis, erecto-patentibus, lanceolatis, 10-15$^{ct.}$ longis, 2-4$^{ct.}$ latis, pinnatis; *rachillis* compressis, alatis; *pinnulis*, rhombeo-ovatis aut lanceolatis, basi inferiore cuneata, superiore cum rachi parallela, apice obtusis; latere exteriore et superiore pinnatifido; lobulis inciso-dentatis; *venis* conspicuis, in lobulis singulis ter quaterve furcatis; *soris* dorsalibus in segmentis singulis 1-4, oblongis vel ellipticis, inferioribus curvatis; *involucris* tenuiter membranaceis, ciliatis.

Hk. loc. cit. pag. 223; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 228.

Variat *stipitibus raquibusque* glabris aut squamulis paucis, adpressis, deciduis conspersis; *pinnulis* rhombeo-ovatis lanceolatisve, nunc pinnato-lobulatis, nunc profunde pinnatisectis.

Rizoma largo, erecto, leñoso, engrosado superiormente por las bases supérstites de los estípites de los años anteriores, y cubierto de escamas membranáceas, parduscas, lineares, enteras; *estípites* contemporáneos pocos (2-3) con la base abultada casi

triangular, negra, escamosa, erguidos, pajizos, lampiños ó esparcidos (así como las raques) de escamas pequeñas, caedizas, 20-30^ct. largos; *frondes* oval-lanceoladas, 30-50^ct. largas, 20-30^ct. anchas, herbáceas, lampiñas tripinatifidas; *raques* ápteras, pajizas; *pinas* de cada lado 12-18, pecioladas, distantes, erecto-patentes, 10-15^ct. largas; 2-4^ct. anchas, triangular-lanceoladas, acuminadas; *pínulas* romboídeo-aovadas ó romboidal-lanceoladas; con la base inferior acuñada, la superior recta, paralela con la raquis; márgenes pinatifidos ó pinatipartidos y los lóbulos inciso-dentados; el ápice puntiagudo ú obtuso; *venas* salientes, 3-5 de cada lado de los lóbulos; *soros* dorsales, oblongo-elípticos, los inferiores encorvados; *involucros* membranáceos, blanquecinos, dentados y apestañados.

Varía: *estípites* y *raques* lampiños, desnudos ó esparcidos de escamas pequeñas, arrimadas, caducas; pínulas romboídeo-aovadas ó lanceoladas, ya pinado-lobuladas, ya profundamente pinatisectas.

Crece en los bosques de las zonas tropical-subandina al pie del volcán el Corazón, en San Florencio y Canzacoto 1.600-2.000 *metros; en el volcán Pasochoa* 2.900 *metros; al pie del volcán el Altar provincia del Chimborazo, hacienda el Toldo y en la provincia del Azuay cerca de Quinoas A. Rimbach. (T. nº* 45*).*

§. 4º DIPLAZIUM.—*Venas* libres; *soros* é *involucros* lineares, dorsales, (todos ó sólo algunos) geminados ó sea extendidos de ambos lados de las venas.

51. *flavescens* Mett. *rhizomate* erecto, robusto,; *stipitibus* fasciculatis, 30-40^ct. longis, deorsum squamis setulosis, deciduis conspersis, rigidis, obscure castaneis; *frondibus* 40-60^ct. longis, 20-30^ct. latis, imparipinnatis, dense herbaceis aut subcoriaceis, utrinque nudis, glaberrimis; *rachibus* strictis, semycilindricis, supra sulcatis, apteris; *pinnis* utrinque 10-15, breviter petiolatis, patentibus, 12-20^ct. longis, 3-5^ct. latis, basi utraque rotundato-cuneata, margine integro, vel praesertim apicem versus, leviter dentato, apice acuminato; *venis* tenuibus, ascendentibus, ter-cuaterve dichotomis; ramo anteriore sorifero, indiviso; *soris* anguste linearibus, elongatis plerisque asplenioideis, aeque fere a costa ac a margine remotis; *involucris* tenuibus, castaneo-fuscis.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 232*; A. juglandifolium Lam apud Hooker loc. cit. pag.* 242.

β caucense Karst.; *pinnis* papyraceis, margine toto argute serrulato.

Rizoma erecto, robusto, leñoso, cubierto en el ápice de escamas negruzcas, lanceoladas, prontamente deciduas; *estípites*

fasciculados, 30-40$^{ct.}$ largos, erguidos, rígidos, inferiormente esparcidos de escamas negruzcas, angostas, deciduas; *frondes* imparipinadas, 40-60$^{ct.}$ largas, 20-30$^{ct.}$ anchas, oval-lanceoladas, verdes en la faz superior y verde-amarillentas en la inferior, muy lampiñas; *raques* rígidas, semicilíndricas, superiormente acanaladas; *pinas* 10-15 de cada lado, distantes, brevemente pecioladas, patentes, 12-20$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas, lanceoladas, acuminadas ó cuspidadas y casi falcadas hacia el ápice, con ambas bases obtusamente acuñadas, los lados enteros ó undulados, denticulados superiormente, *pina terminal* peciolada, mayor que las laterales, entera ó irregularmente lobulada, desigual en la base; *venas* ténues, inclinadas desde la base hacia arriba, de tres á cuatro veces bifurcadas; ramo basilar anterior fértil indiviso; *soros* lineares, largos 20-25$^{ml.}$, con los dos extremos casi igualmente distantes del nervio medio y del margen; *involucros* castaño-negruzcos, angostos, quebradizos.

β caucense Karst; *pinas* más consistentes, aserrado-denticuladas en toda la extensión de entrambos bordes; la *base superior* (en nuestros ejemplares) truncada y casi paralela con la raquis.

Crece la forma principal en los bosques de Archidona colectada por Jameson. La forma β en los bosques de las pendientes del Chimborazo cerca de Tamboloma.

Observación. Quédanos alguna duda sobre la recta determinación de esta especie por no disponer sino de ejemplares muy imperfectos, á saber: de la forma principal sólo de la parte superior de la fronde; de la segunda, de un ejemplar imperfectamente desarrollado, aunque adulto. A esta especie puede reducirse, según Hooker y Baker, el *A. roemerianum* Kze.

52. *A. bifrons* nov. spec.; *rhizomate* elongato, repente, parce squamuloso; *stipitibus* approximatis secundis, basi squamulosis, gracilibus, nigrescentibus, 12-20$^{ct.}$ longis; *frondibus* ovali–lanceolatis, pinnatis, apice pinnatifidis, 20–30$^{ct.}$ longis, 10–15$^{ct.}$ latis, herbaceis, utrinque intense viridibus, glabris; *pinnis*, sub apice pinnatifido utrinque 12–16, divaricato–patentibus, subsessilibus, lanceolatis, falcatis; basi inferiore cuneato-concava; superiore truncata, cum rachi parallela, sursum producta; latere superiore, et exteriore duplicato-inciso-dentato, apice acuto vel acuminato; *venis* tenuibus, ascendentibus; basilaribus iterato-dichotomis, superioribus bisterve dichotomis; *soris* linearibus, brevibus, costae magis, quam margini approximatis, in latere superiore plerisque diplazioideis; *involucris* cartilagineis, angustis, integris.

Rizoma rastrero, leñoso, cubierto hacia la punta de escamas pequeñas, lineares; *estípites* unilaterales, aproximados gráciles,

negruzcos, 12-20$^{ct.}$ largos, con pocas escamas caedizas en la base; *frondes* aovado-lanceoladas, gradualmente contraidas hacia el ápice, pinadas, pinatifidas en el ápice, intensamente verdes, herbáceas, lampiñas; *raques* comprimidas, ligeramente marginadas; *pinas* 12-16 de cada lado, divaricato-patentes, subsésiles, con el limbo escorrido en el pecíolo y de este á la raquis, inequiláteras, lanceoladas, falcadas, puntiagudas ó acuminadas en el ápice, con la base inferior cóncavo-acuñada, la superior truncada, paralela con la raquis, prolongada en forma de aurícula; el lado superior y el exterior inciso-lobulados, los lóbulos irregularmente denticulados; *venas* finas, las de la base superior reiteradamente dicótomas, las medias dos ó tres veces bifurcadas; *soros* numerosos, biseriales, lineares, ascendentes, más aproximados al nervio medio que al margen, los de la serie superior la mayor parte diplazioídeos; *involucros* lineares, cartilagíneos, enteros ó irregularmente denticulados.

Crece en los bosques á lo largo del río Pilatón cerca de San Nicolás. (1.200 *metros s. m.*)

Observación. Especie próxima al *A. laetum* Sw., pero diversa, según parece, por los soros, la mayor parte, diplazioídeos, al menos los de la serie superior, el lado inferior más ancho, con soros más numerosos y más oblicuos al nervio medio que en la especie citada, y por los bordes de las pinas lobulados é inciso-dentados.

53. *A. grandifolium* Sw. *rhizomate* erecto, brevi, squamis anguste linearibus, nigris, mox deciduis, apice consperso; *stipitibus* fasciculatis, erectis, rigidis, 30-40$^{ct.}$ longis, sordide castaneis vel stramineis; *frondibus* ovato-oblongis, 50-70$^{ct.}$ longis, 25-40$^{ct.}$ latis, pinnatis, apice pinnatifido vel pinnato-lobulato, papyraceo-herbaceis, utrinque glaberrimis; *pinnis* utrinque 12-20, patentibus, lanceolatis, subfalcatis, apicem versus acuminatis, margine leviter dentato, basi utraque fere rotundata aut superiore subtruncata; *venis* tenuibus, bis-terve dichotomis; *soris* linearibus, leviter arcuatis, plerisque asplenioideis; *involucro* cartilagineo, latiusculo.

Hk. Sp. III. pag. 241; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 231.

Rizoma breve, erguido, intensamente negro, y así como la base de los estípites, cubierto en el ápice de escamas angostas, negras, prontamente decíduas; *estípites* fasciculados, erguidos, inferiormente esparcidos de pocas escamas negruzcas, 30-40$^{ct.}$ largos; *frondes* aovado-oblongas, 50-70$^{ct.}$ largas, 25-40$^{ct.}$ anchas, pinadas, con el ápice pinatifido ó pinati-lobulado, de consistencia herbácea ó papirácea cuando secas; *raques* semicilíndricas, desnudas, superiormente aladas por la base de las pinas superiores

escorrida; *pinas* 12-20 de ambos lados, brevemente pecioladas, patentes, las inferiores opuestas y algo menores, distantes 3-5 ct. de cada lado, oblongo-lanceoladas, ligeramente falcadas, con ambas bases redondeadas ó la superior oblicuamente truncada, los márgenes ligeramente dentados y desde las dos terceras partes superiores aserrados, el apice acuminado; *venas* ténues, dos ó tres veces bifurcadas; *soros* lineares, ligeramente arqueados hacia adelante, prolongados desde el nervio medio hasta cerca del margen, la mayor parte asplenioídeos; *involucros* cartilagíneos, anchos, muy enteros, persistentes.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical en la orilla de los ríos Pilatón y Toachi y en el valle de Pallatanga.

54. *A. rhoifolium* Mett.; *stipitibus* erectis, robustis, 50-70 ct. longis, pulverulento-puberulis, fuscescentibus; *frondibus* ovato- lanceolatis, 60-80 ct. longis, 20-30 ct. latis, pinnatis, apice pinnatifidis, coriaceis utrinque glabris, supra intense, subtus pallide viridibus; *rachibus* leviter puberulis aut, ad latera, tomentellis; *pinnis* utrinque 12-18, breviter petiolatis, ex basi rotundata lanceolatis, leviter falcatis, acuminatis, 15-20 ct. longis, 4-5 ct. latis, margine utroque integro et leviter undulato, apice serrulato; *venis* gracilibus, erecto-patentibus, plerumque ter dichotomis; *soris* in ramo ínfimo anteriore e costa fere usque ad marginem productis; *involucris* anguste linearibus, nigro-fuscis, persistentibus.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 232.

Rizoma desconocido, *estípites* robustos, erguidos, desnudos, pulverulento-pubescentes, inferiormente negros, superiormente cenicientos, 50-70 ct. largos; *frondes* aovado-lanceoladas, 60-80 ct. largas, 20-30 ct. anchas, coriáceas, pinadas pinatifidas en el ápice, intensamente verdes en la faz superior y pálidas en la inferior, lampiñas de ambos lados; *raques* semicilíndricas, complanadas superiormente, ápteras, brevemente pubescentes en el dorso, tomentosas en los lados; *pinas* 12-18 por cada lado, distantes 5-6 ct., erecto-patentes, brevemente pecioladas, lanceoladas, ligeramente falcadas y acuminadas; las inferiores, iguales á las medias las bases entrambas redondeadas, la inferior algo más prolongada, los bordes enteros ligeramente ondulados, superiormente aserrados, el ápice prolongado y remotamente dentado; *venas* ténues, erecto-patentes, por lo común, tres veces bifurcadas; *soros* colocados de ordinario sólo en el ramo ínfimo anterior de cada vena, extendidos desde el nervio medio casi hasta el margen; *involucros* lineares, angostos, consistentes, de color negro-pardusco.

Raro. Crece en los bosques de los Colorados en el sitio llamado "El Mirador".

55. *A. celtidifolium* Kze. *rhizomate* robusto, erecto, lignoso, apice squamis ovali-lanceolatis dense obtecto; *stipitibus* robustis, erectis, 60-80$^{ct.}$ longis, basi squamosis, breviter et laxe tomentellis; *frondibus* ovato-lanceolatis, pinnatis, apice pinnatifidis, [in sqeciminibus nostris *pinna terminali* longe petiolata, basi distincte triloba] coriaceis, utrinque glabris vel subtus in costa et venis parce puberulis, supra intense, subtus pallide viridibus; *rachibus* semicylindricis, rigidis breviter fuliginoso-tomentellis; *pinnis* utrinque 12-15, oppositis, breviter petiolatis, divaricato-patentibus, 18-24$^{ct.}$ longis, 5-7$^{ct.}$ latis, late lanceolatis, acuminatis, basi leviter cordatis, margine undulatis vel lobulatis, apicem versus serratis; *venis* tenuibus, prope basin trifurcatis; ramo medio iterum ter quaterve furcato; venis basilaribus multoties bifurcatis, ramis fere omnibus fertilibus; *soris* anguste linearibus, e costa fere usque ad marginem productis; *involucris* angustissimis, cartilagineis, integris, fuscis.

Hk. sp. III pag. 240; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 232.

Rizoma leñoso, robusto, cubierto en el ápice por escamas grandes, aovado-lanceoladas, acuminadas; *estípites* fasciculados, erguidos, robustos, angulosos, pulverulento-tomentosos, escamosos inferiormente, 60-80$^{ct.}$ largos; *frondes* largamente aovado-lanceoladas, pinadas, pinatifidas en el ápice ó imparipinadas con la pina terminal trilobada; *raques* como los estípites, fuliginoso-tomentosas, rígidas, semicilíndricas ó angulosas, ápteras; *pinas* opuestas, distantes 8-10$^{ct.}$, 12-15 pares, pecioladas, divaricato-patentes, oval-lanceoladas, coriáceas, superiormente intensamente verdes, lampiñas, inferiormente pálidas y ligeramente pubescentes en las venas, con ambas bases casi iguales, ligeramente acorazonadas; los márgenes ondulados ó lobulados; el ápice acuminado y remotamente dentado: *venas* ténues, distribuidas en grupos pinados, trifurcados desde la base; los ramos laterales indivisos; el central ulteriormente tres ó cuatro veces dicótomo, los grupos correspondientes á las bases de las pinas varias veces bifurcados; *venillas* casi todas fértiles; *soros* desiguales, los mayores prolongados desde el nervio medio casi hasta el margen; *involucros* muy angostos, cartilagíneos, enteros, negruzcos, la mayor parte asplenioídeos.

Crece con la especie anterior.

Observación: Especie, según parece, muy afine al *A. Trianae* Mett. del cual se distingue por el número doble de las pinas, por los soros promiscuamente diplazioídeos y asplenioídeos, siendo la mayor parte de esta última clase, y por los involucros enteros ó irregularmente ondulados en el margen, siendo en la

especie citada, según su autor, *margine fimbriato-dentato insigne.*

56. *A. Eggersii* nov. spec; *rhizomate* erecto, apicem versus squamis tenuiter membranaceis, coriaceis, acuminatis obsito; *stipitibus* remotiusculis, robustis, erectis, 25-40$^{ct.}$ longis, deorsum squamosis, castaneo-fuscis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, utrinque angustatis, pinnatis, apice pinnatifidis, 70-100$^{ct.}$ longis, circa medium 25-30$^{ct.}$ latis, membranaceis, utrinque intense viridibus, glabris; *rachibus* castaneo-fuscis, apteris, tenuiter pubescentibus; *pinnis* utrinque 18-20, breviter petiolatis, 12-16$^{ct.}$ longis, 3-4$^{ct.}$ latis, alternis, lanceolatis, membranaceo-herbaceis; basi superiore vel utraque truncata, inferiore parum productiore, obtusa; margine integro aut leviter eroso-denticulato, apice acuminato; *venis* tenuibus, quinquies vel sexies bifurcatis, erecto-patentibus, plerisque fertilibus; *soris* anguste linearibus, ante marginem desinentibus, plerisque asplenioideis; *involucris* angustissimis, tenuibus, fuscis.

Rizoma erguido, delgado, cubierto en el ápice por escamas tenuemente membranáceas, aovadas, acuminadas, negro-parduscas; *estípites* erguidos, robustos, 25-40$^{ct.}$ largos, de color castaño-oscuro, inferiormente escamosos; *frondes* oblongo-lanceoladas, contraidas gradualmente hacia ambas extremidades, 70-100$^{ct.}$ largas, 25-30$^{ct.}$ anchas, pinadas, pinatifidas en el ápice, de consistencia herbáceo-membranácea; *raques* semicilíndricas, interiormente acanaladas, de color castaño-oscuro, brevemente pubescentes; *pinas* alternas 18-20 de ambos lados, erecto-patentes, brevemente pecioladas, 12-15$^{ct.}$ largas, 3-4$^{ct.}$ anchas, tenuemente herbáceo-membranáceas, de entrambos lados verdes y lampiñas; la base superior ó entrambas truncadas, la inferior algo mayor y obtusa, los márgenes ligeramente eroso-denticulados, el ápice brevemente acuminado; *venas* muy finas, erecto-patentes, cinco ó seis veces bifurcadas, las más de ellas fértiles; *soros* angostamente lineares, aproximados al nervio medio y terminados antes del margen, comunmente sólo los de la rama anterior de cada grupo de venas diplazioídeos; *involucros* muy angostos, ténues negruzcos.

Crece en la región tropical entre Bodegas y Balsapamba.

Observación. Especie próxima al *A. celtidifolium*, del cual difiere evidentemente por la posición constantemente alterna, forma de la base y consistencia herbácea de las pinas; por los soros menores etc.

Dedicamos esta especie á nuestro distinguido amigo el Sr. Barón H. de Eggers.

57. *A. meniscioides* nov. sp. *rhizomate* erecto, lig-

noso, parce squamoso; *stipitibus* fasciculatis, erectis, robustis, 40-50$^{ct.}$ longis, deorsum squamis paucis, caducis conspersis, stramineis, brevissime tomentellis; *frondibus* pinnatis, apice pinnatifido, elongato–lanceolatis, 60–80$^{ct.}$ longis, 20–25$^{ct.}$ latis, subcoriaceis, pallide viridibus, utrinque, glabris; *rachibus* erectis, robustis, apteris, dorso-rotundatis, supra canaliculatis, stramineis, obsolete tomentellis; *pinnis* multi–[subviginti] iugis, suboppositis, erecto-patentibus, e basi subtruncata rotundata, sursum in apicem acuminatum gradatim angustatis; *margine* utroque integro, undulato vel breviter lobulato; inferioribus remotioribus, parum diminutis; *venis* tenuibus, pinnatis, iterato-dichotomis; *venulis* utrinque 6-8, fere omnibus fertilibus; *soris* linearibus, fere marginem attingentibus; *involucris* angustisissimis, venae anterioris diplazioideis, reliquis plerisque asplenioideis.

Rizoma erguido, leñoso, robusto, parcamente escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados, aproximados, esparcidos en la mitad inferior de pocas escamas caducas, pajizos, muy brevemente tomentosos, 40–50$^{ct.}$ altos; *frondes* largamente lanceoladas, pinadas, pinatifidas en el apice, subcoriáceas, lampiñas, 60–80$^{ct.}$ largas, 25–30$^{ct.}$ anchas; *raques* robustas, erguidas, ápteras, redondeadas en el dorso, interiormente acanaladas, muy ligeramente tomentosas; *pinas* erecto–patentes, pecioladas, distantes, casi opuestas, 12–15$^{ct.}$ largas, 2–3$^{ct.}$ anchas, equiláteras, rectas ó ligeramente falcadas, adelgazadas, gradualmente hacia arriba, con ambas bases truncadas, redondeadas; el margen entero, undulado, ó someramente lobulado; el ápice acuminado, aserrado; las inferiores más distantes y algo menores, las superiores confluentes; *venas* pinadas, ténues, 6–8 veces bifurcadas, casi todas fértiles; *soros* lineares, terminados casi en el margen; *involucros* muy angostos, ténues, rojizos, los de las venillas anteriores diplazioídeos, los demás por lo común asplenioídeos.

Crece en la zona tropical entre Balsapamba y Bodegas.

58. *A. melanopus* nov. spec.; *rhizomate* repente, gracili, apice squamis setulosis, nigris obsito, deorsum basibus stipitum emortuorum brevissimis signato; *stipitibus* secundis, approximatis, basi articulatis, erectis, 15–30$^{ct.}$ longis, nudis, castaneo–ebeneis; *frondibus* ovato–vel deltoideo–lanceolatis, 20–25$^{ct.}$ longis, 15–20$^{ct.}$ latis, bipinnatifidis, apice acuminato, pinnatifido, herbaceis, intense viridibus, utrinque glabris; *rachibus* castaneo–

ebeneis, leviter herbaceo-marginatis, sursum alatis; *pinnis* sub apice pinnatifido utrinque 6–8 iugis, divaricato-patentibus, lanceolatis, acuminatis, vel cuspidatis, rectis; basi inferiore cuneata, superiore truncata, rotundata, cum rachi fere parallela, margine utroque a medio deorsum pinnatifido, [lobis lateris superioris quandoque usque ad basin solutis, obovatis] lobis laciniato-dentatis aut leviter denticulatis; *pinnis* inferioribus suboppositis, longe petiolatis, superioribus alternis, sessilibus, rachi adnatis; *venis* tenuibus, in lobulo quoque utrinque 3–4; *soris* latiusculis, in venarum ramo infimo anteriore maiusculo, ascendente, a margine remoto, diplazioideo, ceteris margini potius quam costa approximatis; *involucris* angustis, cartilagineis, integris.

Rizoma rastrero, delgado, negro, marcado con las bases supérstites de los estípites antiguos desarticulados, largos 2–3 $^{ml.}$ y cubierto la punta de escamillas negras, muy pequeñas; *estípites* unilaterales, articulados en la base, aproximados, erguidos, rígidos, furfuráceo–escamosos en la base y negro–lustrosos superiormente, 15–30 $^{ct.}$ largos; *frondes* aovado–ó deltoídeo–lanceoladas, 20–25 $^{ct.}$ largas, 15–20 $^{ct.}$ anchas, pinadas, pinatifidas en el ápice, membranáceo–herbáceas, intensamente verdes, lampiñas, de ambos lados; *raques* negro–lustrosas, superiormente herbáceo, marginadas; *pinas* 6–8 pares fuera de las confluentes en el ápice pinnatifido, divaricado–patentes, asimétricas en la base, lanceoladas, rectas, ó ligeramente falcadas, la base inferior largamente acuñada, la superior truncada, obtusa, á veces auriculada, el margen pinatifido–lobulado, con los lóbulos obtusos, laciniado–dentados, los dos ó tres inferiores del lado superior á veces separados hasta el nervio medio, el ápice más ó menos prolongado y remotamente dentado, las *pinas* inferiores pecioladas, opuestas, las superiores con la base escorrida en la raquis y alternas; *venas* finas, con tres ó cuatro venillas laterales en cada lóbulo; *soros* del ramo anterior ascendentes, largos, terminados mucho antes del margen y constantemente diplazioídeos; los demás menores, aproximados al margen y con frecuencia asplenioídeos; *involucros* angostos, cartilagineos, enteros, parduscos.

Crece en la región tropical, en los bosques de los Colorados y en el valle de Pallatanga cerca de Puente de Chimbo.

Observación. Especie muy afine á la siguiente, como también á la *A. arboreum.* De entrambas las cuales se distingue, por los caracteres del *rizoma* rastrero, vestido de escamas diferentes, por la articulación de las estípites, por el color de estos y de las raques y las frondes más cortas y casi deltoídeas.

59. *A. arboreum* Willd.; *rhizomate* erecto, basi stipitum antiquorum abruptis, elongatis incrassato, apice squamis, lanceolatis pallide castaneis, obtecto; *stipitibus* fasciculatis, erectis, pulverulento-cinereis, 15-20$^{ct.}$ longis, deorsum parce squamosis; *frondibus* ovali-lanceolatis, 25-30$^{ct.}$ longis, 10-15$^{ct.}$ latis, pinnatis, apice pinnatifido, elongato, herbaceis, viridibus, glabris aut tenuissime pubescentibus; *rachibus* gracilibus, subcylindricis, superne, e pinnarum basi decurrente, breviter alatis; *pinnis* numerosis, lineari-lanceolatis, sursum gradatim angustatis, asymmetricis; *latere* inferiore valde angusto, remote dentato, lamina baseos obsoleta; *basi superiore* truncata, elongata cum rachi parallela; latere superiore pinnato-lobulato; lobulis e basi sursum sensim diminutis, rotundatis, pauci-dentatis; *venis* tenuibus, in lobulo basilari utrinque 4-8, in superioribus utrinque binis vel ternis; *soris* plerumque tantum in venula anteriore costae approximatis, plerisque diplazioideis; *involucris* latiusculis, integris, persistentibus.

Hk. sp. III pag. 246; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 233.

Rizoma erguido, débil, engrosado por los restos de lòs estípites anteriores, largos 2-3$^{ct.}$ y cubierto en el ápice con pocas escamas linear-lanceoladas; *estípites* 15-20$^{ct.}$ largos, delgados, rígidos, negro-cenicientos, lampiños, con pocas escamas caducas en la base; *frondes* angostamente aovado-lanceoladas, 25-30$^{ct.}$ largas, 10-15$^{ct.}$ anchas, pinadas, pinatifidas y cuspidadas en el ápice, herbáceas, verdes, lampiñas ó muy ligeramente pubescentes; *raques* delgadas, casi cilíndricas, superiormente algo aladas por la base de las pinas, escorrida; *pinas* de ambos lados 12-15, pecioladas, alternas, linear-lanceoladas, casi rectas, muy asimétricas, el lado inferior mucho más angosto que el superior, remotamente dentado ó lobulado, el superior con la base truncada, paralela con la raquis y auriculada y desde allí angostado gradualmente y menos profundamente lobulado hasta el ápice largamente linear-entero; las superiores confluentes, sésiles; *venas* ténues, en el lóbulo basilar superior 4-5 de cada lado, en los superiores en número siempre menor; *soros*, ordinariamente solitarios en la vena ínfima anterior de cada lóbulo, 2-4 en los lóbulos inferiores, aproximados al nervio medio y terminados antes de las escotaduras inter lobulares; *involucros* anchos, consistentes, enteros, de color castaño-ocráceo.

Crece en los bosques de los Colorados á la orilla del río Zuma.

60. *A. Sprucei* Bk.; "*stipitibus* fasciculatis, 15-20$^{ct.}$ longis, nigro-fuscis, rigidis, erectis, fere glabris;

frondibus 30–45 ct. longis, 7 ct. latis, anguste ovato-lanceolatis, pinnatis, apice pinnatifidis, papyraceo-herbaceis, intense viridibus; *rachi* angulata, canaliculata et leviter alata; *pinnis* utrinque 15–20, divaricatis, 2–4 ct. longis, 1–1½ ct. latis, apice subobtusis, margine deorsum fere usque ad rachin lobato; lobulis 3–6 ml. latis, inciso-crenatis, basi utrinque abrupte angustata; *venis* remote pinnatis in lobis inferioribus, venulis utrinque 2–3; *soris* e costa fere usque ad marginem ductis".

Hk. & Bk. Syn. pag. 234.

Estípites fasciculados 15–20 ct. largos, erguidos, rígidos, negruzcos, casi lampiños; *frondes* 20–25 ct. largas, 7 ct. anchas, angostamente aovado-lanceoladas, pinadas, pinatifidas en el ápice, papiráceo-herbáceas, de color intensamente verde; *raquis* angulada, canaliculada y ligeramente alada; *pinas* libres 15–20 pares, divaricadas, 2–4 ct. largas, 1–1½ ct. anchas, ligeramente obtusas en el ápice, el margen lobulado inferiormente hasta la mitad interior, los lóbulos 3–6 ml. anchos, inciso-festonados; la base contraida bruscamente de ambos lados; *venas* remotamente pinadas, con dos ó tres venillas indivisas en los lóbulos superiores; *soros* prolongados desde el nervio medio casi hasta el margen.

Crece, según Baker, en los Andes del Ecuador, colectada por Jameson y Spruce. Nosotros no la hemos encontrado todavía y su descripción la hemos tomado de la Synopsis loc. cit.

61. *A. Shepherdi* Spreng,; *rhizomate* erecto, vel ascendente, lignoso, apice squamis lanceolatis, fuscis obsito; *stipitibus* fasciculatis, erectis, 20–30 ct. longis, gracilibus, stramineis vel fuscescentibus, nudis vel deorsum parce squamosis, ovato-vel subelliptico-lanceolatis, 20–40 ct. longis, 10-25 ct. latis, pinnatis apice pinnatifidis, herbaceis aut papyraceis, utrinque nudis, pallide viridibus; *rachi* gracili, straminea aut fuscescente, nuda, apicem versus interrupte alata; *pinnis* liberis utrinque 8-10, ovali-vel oblongo-lanceolatis, longiuscule petiolatis, basi inferiore abrupte cuneata asymmetricis, basi superiore cum rachi parallela; margine utroque pinnatifido, apice subobtuso vel acuminato aut longe cuspidato; lobulis dentatis; *venis* conspicuis, pinnatis; *venulis* in lobis inferioribus utrinque 5-7, indivisis vel iterum dichotomis, nunc plerisque fertilibus, nunc ramo infimo antico tamtum fertili; *soris* longiusculis, linearibus, marginem non attingentibus.

Hk. Sp. III. pag. 233; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 233.

Rizoma leñoso, erguido ó ascendente, cubierto en el ápice con escamas lanceoladas, negruzcas; *estípites* fasciculados, erguidos, á veces tortuosos, delgados, 20–30$^{ct.}$ largos, ligeramente escamosos y negruzcos en la base, superiormente desnudos, pajizos ó pálidamente castaños; *frondes* aovado–ó elíptico–lanceoladas, 20–40$^{ct.}$ largas, 10–25$^{ct.}$ anchas, pinadas, pinatifidas y acuminadas ó cuspidadas en el ápice, herbáceas ó papiráceas, pálidamente verdes, lampiñas, ó ligeramente pulverulento–pubescentes; *raques* endebles, semicilíndricas, pajizas ó negruzcas, ápteras ó en la parte superior interrumpidamente aladas; *pinas* libres 8–10 de cada lado, oval–ú oblongo–lanceoladas, falcadas, acuminadas ó cuspidadas en el ápice, la base inferior acuñada, la superior truncada, paralela con la raquis y auriculada; el margen más ó menos profundamente pinatifido de ambos lados, lóbulos dentados ó inciso–dentados, con el diente ínfimo interior de cada lóbulo ordinariamente mayor; *pinas* inferiores más distantes, más largamente pecioladas y más profundamente lobuladas, ya iguales á las siguientes, ya mayores, ya ligeramente reducidas; *venas* pronunciadas, con cuatro ó seis venillas simples ó bifurcadas en los lóbulos inferiores, de las cuales á veces la mayor parte son fértiles, otras veces solamente la ínfima anterior de cada grupo; *soros* lineares, aproximados al nervio medio y terminados ordinariamente lejos del margen; *involucro* cartilagíneo, entero, consistente, negruzco.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical de los Colorados, en el valle de Pallatanga cerca de Puente de Chimbo, en Baños colectado por el Dr. D. Pedro Lizarzaburu.

62. ***A. silvaticum*** Presl.; *rhizomate? stipitibus* fasciculatis, erectis, robustis, 30–45$^{ct.}$ longis, deorsum livido–nigrescentibus et parce squamosis, sursum rachibusque stramineis, pulverulento-pubescentibus; *frondibus* pinnatis, apice pinnatifidis, 60-80$^{ct.}$ longis, 25-30$^{ct.}$ latis, herbaceis, utrinque nudis, subtus pallidioribus; *rachibus* subcylindricis, antrorsum canaliculatis; *pinnis* suboppositis, 18-20 iugis, remotis, longe petiolatis, lanceolatis, acuminatis, basi utraque subaequali, truncato–obtusa aut rotundata; *margine* leviter lobulato; lobulis obtusis, denticulatis; *venis* tenuibus, in lobulis singulis 5–6, furcatis, venulis ascendentibus, plerisque fertilibus; *soris* linearibus, angustis, e nervo medio fere usque ad marginem productis; *involucris* angustissimis, badiis, integerrimis.

Hk. Sp. III pag. 248*; (ex parte) Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 232. *Bk. Flor. Bras. loc.cit. pag.* 431.

Rizoma desconocido; *estípites* fasciculados, erguidos, robustos, angulosos, 30–45$^{ct.}$ largos, inferiormente lívido–negros, par-

camente escamosos, superiormente, así como las raques, pajizos y pulverulento pubescentes; *frondes* oblongo–lanceoladas, 60–80$^{ct.}$ largas, 25–30$^{ct.}$ anchas, pinadas, pinatifidas en el ápice, herbáceas, verdes, inferiormente más pálidas; *raques* robustas, semicilíndricas, interiormente asurcadas; *pinas* pecioladas, casi opuestas, de 18-20 pares, apartadas, erecto-patentes, lanceoladas, acuminadas, 12–15$^{ct.}$ largas, 3–4$^{ct.}$ anchas, simétricas, con ambas bases casi iguales, truncadas, obtusas; el margen ligeramente lobulado, con los lóbulos obtusos denticulados, el ápice acuminado, remotamente dentado; las inferiores iguales á las medias ó poco menores, á veces mayores; *venas* finas, en cada lóbulo 5-6, ramificadas, las inferiores arqueado–ascendentes, casi todas fértiles; *soros* angostamente lineares, prolongados desde el nervio medio casi hasta el margen; *involucros* ténues, muy angostos, enteros, casi sólo los ínfimos de cada grupo diplazioídeos.

Crece en la región tropical en los bosques de los Colorados y en el valle de Pallatanga cerca de Puente de Chimbo.

63. *A. Moccennianum* Sod.; *rhizomate* erecto, lignoso, robusto; *stipitibus* fasciculatis, erectis, 40–60$^{ct.}$ longis, basi squamis lineari–subulatis, falcatis, nigrescentibus conspersis, sursum nudis, ut raches, pallide castaneis; *frondibus* 80–100$^{ct.}$ longis, 10-15$^{ct.}$ latis, pinnatis, apice pinnatifidis, deorsum angustatis, vel aequalibus herbaceis, utrinque glabris; *rachibus* robustis, stramineis, apteris, glabris; *pinnis* longiuscule petiolatis, remotis, praeter lobulos apicis pinnatifidi utrinque 15-20, lanceolatis, apice acuminatis, remote serratis, margine leviter pinnato-lobatis; latere inferiore latiore; basi utraque truncata, inferiore magis producta, lobulis marginalibus denticulatis; *venis* tenuibus, in lobis singulis 6–8 iugis; *soris* linearibus, elongatis, fere usque ad marginem productis, inferioribus lobulorum latitudinem superantibus; *involucris* tenuibus, integris, nigrescentibus.

Sodiro; Recensio &. *pag.* 34.

Rizoma erguido, leñoso, desnudo ó ligeramente escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados, 40–60$^{ct.}$ largos, erguidos, robustos, cubiertos en la base de escamas lanceoladas, falcadas, negruzcas, caducas, superiormente lampiños, y así como las raques, castaño-pajizos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 80-100$^{ct.}$ largas, pinadas y brevemente pinatifidas en el ápice, herbáceas, lampiñas; *raques* robustas, ápteras, semicilíndricas, lampiñas; *pinas* (fuera de los lóbulos del ápice pinatifido) 15-20 pares, largamente pecioladas, divaricadas, distantes, 10-12$^{ct.}$ largas, 2½-4$^{ct.}$ anchas, con las bases igualmente truncadas, la inferior (así como el lado correspondiente) más prolongada, el margen

ligeramente pinado-lobulado, puntiagudo ú obtuso, denticulado ó crenulado, el ápice acuminado y remotamente aserrado; *pinas inferiores* reducidas ó á veces iguales á las siguientes, más largamente pecioladas, distantes 4-5 ct. una de otra las de la misma serie: *venas* finas, sobresalientes de ambos lados, 6-8 pares en cada lóbulo, en los inferiores hasta 10-12 pares; *soros* angostamente lineares, casi erguidos y terminados á poca distancia del margen, los inferiores más largos que lo ancho de los lóbulos; *involucros* angostos, enteros, negruzcos.

Crece en los bosques de los Colorados á 400 metros.

Observación. Especie próxima al *A. silvaticum* Presl., de la cual se distingue por los estípites y raques más robustos, las *pinas* más anchas, más cortas y más tenuemente herbáceas; las *venas* más numerosas en cada lóbulo; casi por las mismas razones se distingue también de nuestro *A. meniscioides.*

64. *A. crenulatum* Presl.; *rhizomate* erecto, elato, sub-arborescente, squamis paucis, papyraceis, ovato-lanceolatis, nigris ad apicem consperso; *stipitibus* 25-40 ct. longis, erectis, rigidis, nigrescentibus, ad basin squamosis, sursum nudis; *frondibus* 60-80 ct. longis, 25-30 ct. latis ovali-lanceolatis, pinnatis, apice pinnatifido, herbaceis, intense viridibus, utrinque glabris; *rachibus* subcylindricis, apteris, leviter pubescentibus, nigris; *pinnis* utrinque 15-20, breviter petiolatis, divaricatis, remotiusculis, 12-15 ct. longis, 3-4 ct. latis, basi subaequaliter truncatis, symmetricis, margine usque ad medium et ultra pinnato-lobulatis, lobis rotundatis, denticulatis; apice longe acuminato, serrato; *venis* tenuibus, erecto-patentibus, in lobis singulis 8-10iugis; *soris* inferioribus dimidiam loborum latitudinem subaequantibus; *involucris* fuscescentibus, angustissimis.

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 236.

Rizoma erguido, casi arborescente, leñoso, con pocas escamas aovado-lanceoladas, negruzcas y casi coriáceas; *estípites* 25-40 ct. largos, erguidos, robustos, rígidos, inferiormente escamosos, negruzcos; *frondes* 60-80 ct. largas, 25-30 ct. anchas, aovado-lanceoladas, pinadas, angostadas inferiormente, pinatifidas en el ápice, membranáceas, intensamente verdes, lampiñas de ambos lados; *raques*, así como los estípites, castaño-negruzcas, semicilíndricas, pulverulento-pubescentes; *pinas* 15-25 pares, casi sésiles, divaricato-patentes, 12-15 ct. largas, 3-4 ct. anchas, simétricas, con ambas bases truncadas, paralelas con la raquis, los bordes divididos hasta la mitad ó las dos terceras partes; el ápice acuminado ó acabado en cúspide linear, remotamente dentada; lóbulos de las pinas falcados, obtusos, crenulado-dentados; *venas*

de los lóbulos finas, 8-10 de cada lado, comunmente indivisas; *soros* angostos, los inferiores casi iguales á la mitad transversal de los lóbulos; *involucros* angostos, ténues, enteros.

Crece en los bosques de los Colorados y en el valle de Pallatanga cerca de Puente de Chimbo; entre 300 y 600 metros.

65. *A. costale* Sw.; *rhizomate* robusto, erecto, subarborescente; *stipitibus* 30-50$^{ct.}$ longis, fasciculatis, robustis, erectis, deorsum vel undique squamis membranaceis, lineari–subulatis, plus minusve dense conspersis; *frondibus* ovali-lanceolatis, bipinnatifidis, apice pinnatifidis, 60–100$^{ct.}$ longis, 30-60$^{ct.}$ latis, coriaceis, *rachibus* crassis, angulatis, squamis fibrillosis plus minusve dense conspersis et ferrugineo-tomentellis; *pinnis* divaricato- patentibus, subsessilibus, 15-25$^{ct.}$ longis, 4-8$^{ct.}$ latis, basi utraque truncata subaequali, margine profunde pinnatifido, apice acuminato–dentato, lobis latis, patentibus obtusis, crenulatis aut subfalcatis; *venis* lobulorum 8–10iugis, semel aut iterum bifurcatis; *soris* numerosis, crassis, e nervo medio fere usque ad marginem productis; *involucris* linearibus, integris, persistentibus.

Hk. sp. III pag. 254; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 236.

Rizoma erguido, robusto, leñoso, casi arborescente, cubierto en el ápice de escamas membranáceas, linear–alesnadas; *estípites* fasciculados, robustos, rígidos, ferruginoso-tomentosos y esparcidos (ó sólo en la parte inferior) de escamas análogas á las del rizoma, 25–40$^{ct.}$ largos; *frondes* oval–lanceoladas, contraidas en la base, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, 60–100$^{ct.}$ largas, 30–60$^{ct.}$ anchas, coriáceas, superiormente lampiñas, inferiormente pubescentes y, á veces, escamosas en los nervios, *raques* robustas, semicilíndricas, brevemente ferruginoso–tomentosas; *pinas* divaricato–patentes, casi sésiles, 15-25$^{ct.}$ largas 4–8$^{ct.}$ anchas, con ambas bases truncadas y paralelas con la raquis, pinatifidas hasta la mitad ó las dos terceras partes, acuminadas en el ápice; lóbulos hasta 3–4$^{ct.}$ largos, 2$^{ct.}$ anchos, obtusos ó algo puntiagudos, denticulados en el margen; *venas* de los lóbulos 8–10 de cada lado, una ó dos veces bifurcadas; *soros* numerosos, lineares, terminados muy cerca del margen; *involucro* firme, entero, persistente.

Crece en los bosques de la región subandina, en Nanegal, Canzacoto, Mindo, etc.

66. *A. Franconis* Mett. "*stipitibus* 30$^{ct.}$ longis, fasciculatis, erectis, griseis, inferne squamosis; *frondibus* 30–50$^{ct.}$ longis, 20–35$^{ct.}$ latis, bipinnatifidis, dense herbaceis, aut subcoriaceis, dilute viridibus; *rachibus* nudis;

pinnis utrinque numerosis; inferioribus 15–20 ct. longis, ad apicem longe acuminatis, deorsum distincte divisis in pinnulas 3–5 ct. longas, 10–12 ml. latas, lanceolatas, inaequilateras, falcatas, margine deorsum lobulatas, lobulis oblongis, argute dentatis, latere inferiore oblique truncato; *venis* pinnularum in lobis inferioribus pinnatis; *soris* in series parallelas dispositis, marginem non attingentibus".

Hk. Sp. III. pag. 261*; Hk. &. Bk. Syn. pag.* 236.

Estípites fasciculados, erguidos, robustos, 30 ct. largos, de color gris, inferiormente escamosos; *frondes* 30–50 ct. largas, 20-35 ct. anchas, bipinato–pinatifidas, superiormente bipinatifidas, confluentes en el ápice; *raques* y *estípites* superiormente canaliculados, redondos en el dorso; *pinas* numerosas de ambos lados, alternas, patentes, las inferiores 15–20 ct. largas, muy acuminadas en el ápice, divididas en la mitad inferior en pínulas distintas, 3–5 ct. largas, 10–12 ml. anchas, inequiláteras, lanceoladas, falcadas, con el margen inferiormente lobulado; los lóbulos oblongos, aserrado–dentados, lado inferior oblicuamente truncado; *venas* de las pinas pinadas en los lóbulos inferiores, sencillas ó bifurcadas; *soros* dispuestos en las pínulas en dos series paralelas, encorvados, terminados dentro del margen.

Colectado, según Hk., por Jameson en los bosques de Archidona.

Observación. Esta especie nos es todavía desconocida; su descripción la hemos tomado de Hk. &. Bk., lugar citado.

67. *A. Mildei* Kuhn.; "*rhizomate* ascendente, gracili, squamis ferrugineis, lividis, oblongis, acutis obtecto, mox denudato; *stipitibus* fasciculatis, 10–14 ct. longis, ut raches, lividis, nudis; *frondibus* 15–20 ct. longis, bipinnatis, oblongo-vel ovato–lanceolatis, dense herbaceis, dilute viridibus, glaberrimis; *pinnis* approximatis, petiolatis, lanceolatis, subfalcatis, ascendentibus, 2–3 ct. latis; latere superiore producto, inferiore ad basin cuneato–truncato; *pinnulis* inferioribus ascendentibus, distincte petiolatis, 3–4 ml. latis, latere superiore auriculato, inferiore subdimidiato; *venis* distinctis, erecto–patentibus; *soris* paucis, elongatis, e costa fere usque ad marginem productis; *involucris* membranaceis, irregulariter sinuatis".

Kuhn in Linnaca. Neue Folge, II Band, pag. 95.

Rizoma ascendente, grácile, cubierto al principio de escamas ferruginosas, lívidas, oblongas, puntiagudas, finalmente desnudo; *estípites* 10–15 ct. largos, fasciculados, así como las raques,

lívidos, desnudos; *frondes* aovado-ú oblongo-lanceoladas, 15-20$^{ct.}$ largas, bipinadas, pinatifidas en el ápice, densamente herbáceas ó membranáceas, intensamente verdes, muy lampiñas; *pinas* pecioladas, aproximadas, ascendentes, lanceoladas, casi falcadas, 2-3$^{ct.}$ anchas, asimétricas; base superior prolongada, la inferior acuñada-truncada; *pínulas* inferiores trapezioídeo-oblongas, distintamente pecioladas, 3-4$^{ml.}$ anchas, auriculadas en la base superior, demediadas en la inferior, en lo demás ligeramente aserradas, las superiores confluentes en el ápice inciso-dentado de las pinas; *venas* sensibles, erecto-patentes, prolongadas en los dientes del margen; *soros* pocos, prolongados desde el nervio medio casi hasta el margen.

Colectado en el Ecuador por Jameson y Spruce.

68. *A. pulicosum* Hk.; *rhizomate* erecto, lignoso, robusto, squamis atro-fuliginosis, lanceolatis apice obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 30-60$^{ct.}$ longis, robustis, angulosis, deorsum, ut caudex, dense squamosis, sursum nudis, pallide castaneis vel stramineis; *frondibus* 50-100$^{ct.}$ longis, 30-50$^{ct.}$ latis, ovatis vel deltoideis, tripinnatifidis, ad apicem pinnatifidis, coriaceis; *rachibus* rachillisque angulosis, brevissime tomentosis; *pinnis* distincte petiolatis, patentibus, remotis, utrinque 10-15, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, apice acuminatis, inferioribus diminutis aut medias aequantibus; *pinnulis* ligulato-lanceolatis, subsessilibus, inferioribus aequalibus vel minoribus, ultra medium in lobulos obtusos vel subtruncatos divisis; *venis* in lobulis utrinque 4-5, plerisque simplicibus; *soris* utrinque 2-3, parvis, subellipticis, nervo medio approximatis, a margine remotis; *involucris* tumidis, laxis, coriaceis, persistentibus, plerisque asplenioideis.

Hk. Sp. III. pag. 262; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 240.

β maius, stipitibus longioribus, robustioribus, rachibusque stramineis, leviter tomentosis et parce fibrilloso-squamosis; *frondibus* metrum et ultra longis, 40-50$^{ct.}$ latis; *pinnis* remotis, suboppositis; *pinnulis* acuminatis; *venis* in lobulis utrinque 5-6, omnibus semel aut bis dichotomis; *involucris* tenuioribus.

Rizoma leñoso, casi arborescente, robusto, erguido, cubierto en el ápice de escamas lanceoladas, filamentosas, negro-ferruginosas, *estípites* fasciculados, 30-60$^{ct.}$ largos, robustos, angulosos, cubiertos inferiormente de escamas análogas á las del rizoma, superiormente desnudos ó con pocas escamas fibrilosas, de color castaño claro ó pajizo; *frondes* 50-100$^{ct.}$ largas, 30-50$^{ct.}$

anchas, aovadas ó deltoídeas, tripinatifidas, pinatifidas en el ápice, coriáceas, intensamente verdes; *raques* robustas, angulosas, brevemente pulverulento–tomentosas y á veces fibriloso-escamosas; *pinas* 10-15 de ambos lados, distintamente pecioladas, casi horizontalmente patentes, apartadas mutuamente de 8-12$^{ct.}$, 15-25$^{ct.}$ largas, 5-10$^{ct.}$ anchas, lanceoladas ú oblongas, truncadas ó contraidas en la base; *pínulas* subsésiles, ligulado-lanceoladas ó acuminadas en el ápice, divididas hasta las dos terceras partes hacia el nervio medio en lóbulos poco más largos que anchos, obtusos ó truncados; *venillas* 4-7 de cada lado de la central de los lóbulos, indivisas ó (en la forma *β*) 1-2 veces bifurcadas; *soros* brevemente elípticos, aproximados al nervio medio; *involucros* casi coriáceos, frágiles, inflados, persistentes, casi sólo los correspondientes á la venilla ínfima anterior diplazioídeos.

β maius, forma mayor en todas sus partes; *estípites* casi 1 metro largos, robustos, así como las raques y raquillas, pajizos, fibriloso-escamosos y tenuemente pubescente–tomentosos; *frondes* dos y más veces mayores que en la forma principal, *pinas* más distantes, de consistencia más ténue, y así como las pínulas, acuminadas; *venillas* en los lóbulos de 5-7 pares, 1-2 veces bifurcadas; *involucros* menos consistentes.

Crece la forma principal en los bosques subandinos del volcán el Corazón; la forma β en los de la región subtropical, en 1.200 *metros, cerca de S. Nicolás. La primera fué colectada también por Jameson.*

69. *A. hians* Kze. *caudice* erecto, robusto, lignoso, apice squamis linearibus, subulatis, fuscis obsito; *stipitibus* fasciculatis, 50–60$^{ct.}$ longis, robustis, erectis, stramineis, undique (rachibusque) squamis fibrosis parce conspersis; *frondibus* circunscriptione ovatis vel subdeltoideis, 80-100$^{ct.}$ longis, 60-80$^{ct.}$ latis, tripinnatifidis; *rachibus* rachillisque stramineis, squamulosis et tenuiter pubescentibus aut nudis, dorso rotundatis, antrorsum sulcatis; *pinnis* alternis, remotis, stipitatis, divaricato-patentibus, 30-50$^{ct.}$ longis, 15-20$^{ct.}$ latis, herbaceis aut papyraceis; rachillis apteris vel sursum e basi pinnularum decurrente alatis; *pinnulis* breviter petiolatis aut subsessilibus, 6–10$^{ct.}$ longis, 2–3$^{ct.}$ latis, lanceolatis, acutis vel acuminatis usque ad medium vel, deorsum, usque ad costam in lobulos lineares, obtusos, margine serrulatos divisis; *venulis* utrinque 4–6, simplicibus aut furcatis; *soris* parvis, nervo magis quam margini approximatis; *involucris* tenuiter, cartilagineis tumescentibus, plerumque infimis cuiusque lobi tantum diplazioideis.

Hk. sp. III pag. 233; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 241.

β *pallescens*, *frondibus* minoribus, herbaceis; *rachibus* densius squamosis, *pinnulis* subtus albescentibus inferioribus subsessilibus, superioribus sessilibus, in rachin decurrentibus, vix ultra medium lobulatis; *venis* utrinque 3–4.

Tronco leñoso, robusto, erguido, cubierto en la punta con escamas linear–alesnadas, parduscas, que pasan á la base de los estípites; *estípites* fasciculados, 50–60ct. largos, erguidos, pajizos, esparcidos de escamas lineares, fibrilosas, más densas en la base, prontamente caducas; *frondes* aovadas ó casi deltoídeas, tripinatífidas ó tripinatipartidas, 80–100ct. largas, 60–80ct. anchas, flácidas; *raques* primarias medianamente robustas, algo sinuosas, pajizas, parcamente fibrilosas y ligeramente pubescentes ó lampiñas; *pinas* distantes (las de un mismo lado) de 10–15–20ct., alternas, pecioladas, divaricato–patentes, lanceoladas, iguales ó algo contraídas en la base, 30–50ct. largas, 15–20ct. anchas, herbáceas ó papiráceas; *raquillas* endebles, semicilíndricas, ápteras inferiormente y superiormente marginadas ó aladas por la base escorrida de las pínulas superiores; *pínulas* brevemente pecioladas ó casi sésiles, lanceoladas, simétricas, agudas ó acuminadas y serruladas en el ápice y con el margen dividido hasta la mitad ó del todo hasta la costa en lóbulos lineares, obtusos dentados ó enteros; *venillas* pinadas, 4-6 yugadas, enteras ó unifurcadas, ascendentes; *soros* pequeños, aproximados al nervio medio, de ordinario sólo los inferiores de cada lóbulo diplazioídeos; *involucros* tenuemente cartilagíneos, inflados, irregularmente quebradizos.

β. *pallescens*, frondes menores, herbáceas, inferiormente verde–blanquecinas, *raques* y *raquillas*, más escamosas y fuliginosas, *pínulas* inferiores muy brevemente pecioladas, las superiores sésiles y escorridas en la raquis, todas lobuladas hasta la mitad ó poco más; *venillas* da 3–4 de cada lado.

Crece en los bosques subandinos al occidente del m. Pichincha y del Corazón. La var. β en los del Palulahua cerca de Nieblí.

70. *A. leptochlamys* nov. sp.; *caudice* subarborescente, robusto; *stipitibus* 30-40ct. longis, robustis, deorsum squamis magnis, ovali-lanceolatis, fuliginosis, parenchymate mox evanescente, fibrilloso-reticulatis obtectis, sursum stramineo-castaneis; *frondibus* ovato-lanceolatis, 50-70ct. longis, 30-40ct. latis, tripinnatifidis, coriaceis, glaberrimis; *rachibus*, robustis, tenuiter tomentellis, ad basin pinnarum squamulosis; *pinnis* oblongo–lanceolatis, breviter petiolatis, remotis; mediis 20–30ct. longis, 12–15ct. latis, inferioribus parum diminutis; *pin-*

nulis breviter petiolatis, subcontiguis, lanceolatis, basi truncatis, subsymmetricis, apice cuspidatis, margine fere usque ad costam in lobulos lineares, subfalcatos divisis; *venulis* utrinque 4–5, parum conspicuis, plerisque simplicibus; *soris* maiusculis, plerisque diplazioideis, costae approximatis; *involucris* tenuissimis, angustis, cartilagineis, mox evanescentibus.

Tronco casi arborescente, 40-50$^{ct.}$ alto, 6-8$^{ct.}$ grueso; *estípites* terminales fasciculados, 30-40$^{ct.}$ largos, jugosos, angulosos cuando secos, densamente cubiertos en la base por escamas grandes, aovado–lanceoladas, fuliginoso-negras, filamentoso–reticuladas por la desaparición del parenquima, superiormente castaño-pajizos, desnudos; *frondes* aovado-lanceoladas, 50-70$^{ct.}$ largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, tripinatifidas, densamente herbáceas, coriáceas cuando secas, intensamente verdes; *raques* y *raquillas* robustas, al principio muy tenuemente tomentosas, y finalmente lampiñas, con pocas escamillas fibrilosas, especialmente al pie de las pinas; *pinas* oblongo–lanceoladas, brevemente pecioladas, apartadas, erecto–patentes, las medias 20-30$^{ct.}$ largas, 12-15$^{ct.}$ anchas, angostadas inferiormente y acuminadas en el ápice; las inferiores algo menores; *pínulas* brevemente pecioladas, simétricas, lanceoladas, iguales y truncadas en la base, divididas hasta $\frac{4}{5}$ de la de la costa en lóbulos lineares, falcados, dentados, obtusos, de los cuales las superiores confluyen gradualmente en la punta prolongada de las pinas; *venillas* poco aparentes, 4-5 de cada lado, las más indivisas; *soros* oblongo–elípticos, aproximados al nervio medio; *involucros* angostos, tenuemente cartilagíneos, apenas sensibles después de la dehiscencia.

Crece en la hacienda La Merced cerca de Nono, á 2.900 *metros s. m. (Raro).*

Observación. Especie muy distinta de todas las demás, por el aspecto general, y en particular por los soros grandes y por los caracteres del involucro muy angosto y que prontamente desvanece debajo de los esporangios numerosos. Puede considerarse como especie que reune este género con el *Gymnogramme.*

71. *A. venulosum* Baker, "caudice subarborescente, erecto; *stipitibus* fasciculatis, metrum et ultra longis, robustis ad basin squamis linearibus, intense fuscis, 3–4$^{ct.}$ longis vestitis; *frondibus* 1,25–1,50$^{ct.}$ longis 70–80$^{ct.}$ latis, bipinnatis, subcoriaceis; *rachibus* utrinque nudis; *pinnis* subvigintiiugis; *inferioribus* 30–40$^{ct.}$ longis, 10–15$^{ct.}$ latis; *pinnulis* inferioribus 8$^{ct.}$ longis, 2–3$^{ct.}$ latis, margine leviter inciso–serratis; *venis* conspi-

cuis, superioribus furcatis, inferioribus subpinnatis; *soris* e costa fere usque ad marginem ductis".

Hk. &. Bk. Syn. pag. 238.

Tronco casi arborescente, robusto, erguido; *estípites* fasciculados, robustos, metro y más largos, cubiertos en la base por escamas lineares, de una pulgada de largo, intensamente brunas; *frondes* 1,25–1,30$^{ct.}$ largas, 70–80$^{ct.}$ anchas, bipinadas, casi coriáceas; *raques* y ambas superficies lampiñas; *pinas* como 20 de ambos lados; las *inferiores* 30-40$^{ct.}$ largas, 10-15$^{ct.}$ anchas; *pínulas* inferiores 8$^{ct.}$ largas, 2-3$^{ct.}$ anchas, y otro tanto apartadas una de otra, el margen ligeramente inciso-aserrado; *venas* muy distintas, las superiores de las pínulas furcadas, las inferiores casi pinadas; *soros* prolongados desde el nervio medio casi hasta el margen.

Colectado, según Baker, por Spruce en los Andes del Ecuador.

72. *A. radicans* Schkr. *caudice* erecto, subarborescente; *stipitibus* fasciculatis, paucis 80–100$^{ct.}$ longis, robustis, basi parce squamosis, sursum nudis, stramineis; *frondibus* ovato-oblongis, 80-100$^{ct.}$ longis, 50–60$^{ct.}$ latis, basi parum contractis, tripinnatifidis, in apicem pinnatifidum desinentibus; *rachibus* stramineis, glabris, dorso rotundatis; *pinnis* utrinque 9-12, breviter petiolatis, divaricatis, mediis (maioribus) 25–30$^{ct.}$ longis, 12–15$^{ct.}$ latis, lanceolatis; *rachillis* compressis, parce fibrilloso-squamosis, sursum alatis; *pinnulis* herbaceo-papyraceis, viridibus, utrinque glabris, symmetricis, acuminatis, infimis liberis, breviter petiolatis, in apicem pinnatifidum sensim confluentibus; inferioribus ultra medium costam versus in lobulos obtusos, vix dentatos, 5-6$^{ml.}$ longos divisis; *venulis* tenuibus, utrinque 4-6, plerisque fertilibus; *soris* anguste linearibus, longiusculis, marginem non attingentibus, plerumque infimo antico tantum diplazioideo; *involucris* angustis, flavidis.

Hk. III pag. 261; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 241.

Tronco erguido, robusto, casi arborescente; *estípites* contemporáneos pocos (2–3), terminales, 80-100$^{ct.}$ largos, robustos, algo escamosos en la base, superiormente lampiños, pajizos; *frondes* aovado-oblongas, 80-100$^{ct.}$ largas, 50-60$^{ct.}$ anchas; algo contraídas en la base, tripinatifidas, pinatifidas en el ápice; *raques* semicilíndricas, interiormente acanaladas, rígidas, pajizas, lampiñas; *pinas* de 9–12 de cada lado, brevemente peccioladas, erecto-patentes, las medias (mayores) 25 30$^{ct.}$ largas, 12-15$^{ct.}$ anchas, lanceoladas; *raquillas* comprimidas, desde la mitad superior aladas; *pínulas* herbáceo-papiráceas, lampiñas, lanceoladas, simé-

tricas, truncadas en la base, acuminadas en el ápice; las *inferiores* brevemente pecioladas, las superiores sésiles y gradualmente confluentes en el ápice lobulado, aserrado de las pinas; las medias y las inferiores, divididas hasta la mitad ó las dos terceras partes en lóbulos obtusos, denticulados, 4–5 ml. anchos; *venillas* ténues, pero evidentes, 4-6 de cada lado, las más fértiles, las anteriores ascendentes; *soros* lineares, angostos; terminados dentro del margen, el ínfimo anterior de cada lóbulo diplazioídeo, arqueado, 5 ml. largo, los demás asplenioídeos; *involucros* angostos, tenuemente cartilagíneos, pajizos, con el borde libre irregularmente fimbriado.

Crece en los bosques de la pendiente occidental del Corazón entre 2.000-2.200 *metros.*

73. *A. vastum* Mett.; *caudice* lignoso, robusto; *stipitibus* paucis, 2–3 mt. longis, prope basin squamis paucis, linearibus, reflexis atris, sursum fere usque ad medium squamis stramineis, fibrillosis conspersis; *fronde* ampla, 2–3 mt. longa, 1,50–1,70 ct. lata, deltoideo-ovata, patula, tripinnatisecta; *rachibus* flexuosis, stramineis, nudis, parce tomentellis; *pinnis* peciolatis, divaricato–patentibus, suboppositis, 40–60 ct. longis, 20–25 ct. latis, lanceolatis, apice pinnatifido, acuminatis; *rachillis* gracilibus, sub tomento brevissimo, stramineis; *pinnulis* breviter stipitatis, deltoideo–lanceolatis, coriaceis, supra intense, subtus pallide viridibus, utrinque glabris vel subtus in costa squamulosis et tomentoso–pubescentibus; *laciniis* divaricatis, ala angusta confluentibus vel inferioribus penitus solutis, margine serratis, vel pinnatifido-lobulatis, apice obtusis; *venulis* utrinque 6-8, plerisque simplicibus, vel (in laciniis lobulatis) subpinnatis, omnibus, summis exceptis, fertilibus; *soris* linearibus, rectis, marginem non attingentibus, antico infimo tantum diplaziodeo; *involucris* angustis, nigrescentibus, margine libero, eroso-fimbriato.

Mettenius in Prodromo Florae Novo-Granatensis, pag. 319*; Hk. &. Bk. Syn. pag.* 241

Tronco robusto, leñoso, *estípites* pocos, 1-3 mt. largos, cubiertos en la base con escamas lineares, negras, casi coriáceas, superiormente hasta cerca de la mitad de escamas fibrilosas, largas, caedizas y de tomento ténue, arañento; *frondes* grandes, 2–3 mt. largas, 1,50-1,70 ct. anchas, tripinatisectas; *raques* angulosas, pajizas, esparcidas de tomento ténue arañento, especialmente en la base de las pinas; *pinas* numerosas, 40-60 ct. largas, 20–25 ct. anchas, distantes, largamente pecioladas, divaricato–patentes,

lanceoladas, pinatifidas en el ápice; *raquillas* endebles, superiormente asurcadas, ligeramente tomentosas, con escamillas muy pequeñas; *pínulas* divaricato-patentes, pecioladas, 12-15 de cada lado, distantes 5-6$^{ct.}$, lanceoladas, acuminadas, truncadas en la base, 10-12$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas, escamosas y tomentosas en las venas; *segmentos* separados hasta muy cerca del nervio medio, lineares, obtusos, aserrados en el margen ó, especialmente los inferiores, del todo libres y pinatifidos; *venillas* 6-8 de cada lado, casi todas indivisas ó en los segmentos pinatifidos pinadas; *soros* lineares, rectos, terminados antes del margen, 2-3$^{ml.}$ largos, casi sólo el de la venilla ínfima anterior de cada segmento diplazioídeo; *involucro* bruno-oscuro, con el margen libre irregularmente fimbriado.

Crece en los bosques de la región subandina entre 1.600 *y* 2.500 *metros en las pendientes del monte el Corazón, Pichincha, Palulahua y Chimborazo.*

74. *A. divisissimum* Bk. *rhizomate* ascendente, crasso, ad apicem squamis elongatis, setulosis, fuscis, denticulatis comoso; *stipitibus* fasciculatis, 30–50$^{ct.}$ longis, angulosis, castaneis vel atratis, deorsum dense squamosis; *frondibus* ovatis, 50-60$^{ct.}$ longis, 35-40$^{ct.}$ latis, tri-vel quadripinnatis, tenuiter herbaceis, supra intense, subtus dilute viridibus; *rachibus* dorso rotundatis, fronte sulcatis, parum sinuosis, nigrescentibus; *pinnis* utrinque 15-20, subsessilibus, erecto-patentibus, subcontiguis, lanceolato-oblongis, 20-25$^{ct.}$ longis, 10-12$^{ct.}$ latis; *pinnulis* subsessilibus, lanceolatis, apice obtusis, basi truncatis, 3-5$^{ct.}$ longis; *pinnulis* ultimis, iterum in segmenta incisa, bi-triiuga, ad apicem flabellato-incisa, divisis; *venulis* in laciniis utrinque 2-3; *soris* linearibus, rectis, ante marginem terminatis, vix inferioribus diplazioideis; *involucris* linearibus, angustis, integris, persistentibus.

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 242.

Rizoma subterráneo, ascendente, coronado hacia arriba por escamas lineares, cerdosas, negras, erizadas, muy largas; *estípites* fasciculados, numerosos, angulosos, negros, robustos, vestidos en la parte inferior por escamas muy densas, análogas á las del rizoma, superiormente, así como las raques, desnudos, opacos; *frondes* aovadas, 50-60$^{ct.}$ largas, 35-40$^{ct.}$ anchas, tri-cuadripinadas, tenuemente herbáceas, las adultas intensamente verdes en la faz superior y verde-claras en la inferior; las tiernas verde-rosadas; *raques* semicilíndricas, interiormente estriadas, negras, lampiñas; *pinas* 15-20 de cada lado, casi sésiles, erecto-patentes, 20-25$^{ct.}$ largas, 10-12$^{ct.}$ anchas, lanceoladas, acuminadas en el

ápice; *pínulas* sésiles ó casi sésiles, numerosas, ligulado-lanceoladas, divididas ulteriormente en lacinias romboídeas, inciso-lobuladas ó en pínulas otra vez pinatipartidas, con los lóbulos laterales, romboídeo-trasovados y el terminal flabelado-lobulado; *venas* en los segmentos últimos 2-3 de cada lado; *soros* lineares, angostos, rectos, ordinariamente solo uno diplazioídeo, terminados antes del margen; *involucros* angostos, negruzcos, finos, persistentes.

Crece en los bosques de la zona subtropical y subandina de la región occidental, en el valle de Nanegal y de Mindo, en Nieblí, Canzacoto, en los bosques inferiores del volcán Pasochoa hasta 2.900 metros. En la cordillera de Tigua, región occidental, Rodolfo Riofrío.

75. *A. reflexum* nov. spec.; *rhizomate* ascendente, crasso, lignoso; *stipitibus* metrum et ultra longis, angulosis, tenuiter tomentellis, subebeneis; *frondibus* scandentibus, magnis, subdeltoideo-ovatis, duo metra et ultra longis, 1,50-2$^{mt.}$ latis, cuadripinnatifidis, coriaceis, utrinque viribibus, glabris; *rachibus* flexuosis, elongatis, angulosis, nigrescentibus, nitidis; *pinnis* reflexis, valde remotis, flexuosis, longe stipitatis, 80-100$^{ct.}$ longis; *rachillis*, ut raques, flexuosis, subcylindricis, introrsum leviter complanatis; *pinnulis* divaricatis aut divaricato-reflexis, remotis, stipitatis, 15–20$^{ct.}$ longis, 5-6$^{ct.}$ latis; *pinnulis* tertii ordinis subsessilibus vel a medio sursum sessilibus, horizontaliter-vel reflexo-patentibus, basi truncatis, apice acutis, profunde pinnatifidis, subtus squamuloso-pubescentibus; segmentis ultimis linearibus, dentatis; *venulis* indivisis, utrinque 3-5; *soris* crassiusculis, nervo medio approximatis; *involucro* tumido, consistente, cartilagineo.

Rizoma ascendente, robusto, leñoso; *estípites* largos 1-2 metros, robustos, rígidos, angulosos, cubiertos de tomento muy ténue, detergible y, así como las raques y raquillas, negros y algo lustrosos; *frondes* trepadoras, aovadas, 2-3$^{mt.}$ largas, 1½-2$^{mt.}$ anchas, coriáceas, intensamente verdes, lampiñas; *raques* angulosas, flexuosas, en lo demás como los estípites; *pinas* reflejas, largamente estipitadas, en circunscripción oblongo-lanceoladas, 80-100$^{ct.}$ largas, caidas; *raquillas* cilíndrico-comprimidas, ligeramente aplanadas superiormente; *pínulas* apartadas 10-15$^{ct.}$ de cada lado, divaricado-reflexas, con pecíolo de 2$^{ct.}$ largo, lanceolado-oblongas; las medias 15-20$^{ct.}$ largas, 5-6$^{ct.}$ anchas, con las raquillas comprimidas y superiormente aladas; las superiores reducidas; *pínulas* de tercer orden sésiles ó casi sésiles, triangular-lanceoladas, puntiagudas en el ápice, profundamente pinati-

fidas, inferiormente pubescentes; *lóbulos* crenado-dentados, obtusos; *venillas* indivisas, 3-5 de ambos lados; *soros* arrimados al nervio medio, distantes del margen, casi sólo el ínfimo anterior, diplazioídeo; *involucro* algo inflado, densamente cartilagíneo, entero, persistente.

Crece en las pendientes occidentales del Corazón y del Chimborazo desde 2.000 *á* 2.500 *metros.*

Observación: Especie rara y de aspecto todo propio. Por las sinuosidades de las raques y la dirección de las pinas, tiene muchos puntos de contacto con el *A. flexuosum* Presl., del cual sinembargo difiere por las venillas indivisas de los lóbulos y número menor, los soros oblongos y los involucros parecidos á los del *A. pulicosum* ó á los del *A. hians.* Con estas dos últimas especies conviene también en el número de las venillas, más difiere en el conjunto de los demás caracteres.

§. 5 (ANISOGONIUM) *Venas* anastomosadas entre sí; *soros* geminados (diplazioídeos).

76. *A. Corderoi* Sod.; *rhizomate* brevi, gracili, erecto, ad apicem squamis atro-castaneis, acuminatis, ciliatis, ciliis apice biuncinatis vestito; *stipitibus* fasciculatis, 10-20$^{ct.}$ longis, gracilibus, fibrilloso-squamosis et furfuraceo-tomentosis, nigrescentibus; *frondibus* simplicibus, 15–20$^{ct.}$ longis, 6-10$^{ct.}$ latis, ovali-lanceolatis, basi cordatis, apice acuminatis, margine ad ⅔ partes pinnatifidis, (primaevis integris), lobis acutis vel acuminatis, in apicem acuminatum, sinuatum v. integrum gradatim transeuntibus; *textura* dense herbacea, in sicco fere coriacea, supra glabris, subtus, pubescentibus, in costis fuliginoso-tomentosis; *venis* tenuibus, in lobis pinnatis, utrinque 8-12, iterato-bifurcatis, infimis cum proximis loborum collateralium, ceteris iterum inter se anastomosantibus, omnibus, preter supremas, fertilibus; *soris* anguste linearibus, plerisque diplazioideis, costam non marginem attingentibus; *involucris* angustissimis, cartilagineis.

Sod. Recensio etc. pag. 49.

Rizoma muy corto, grácile, cubierto en la punta por escamas pequeñas, brunas, con margen morado, apestañadas, con las pestañas divaricado-bifidas y ganchudas; *estípites* fasciculados, numerosos, 10-20$^{ct.}$ largos, endebles, bruno-oscuros, con escamas fibrilosas y tomento furfuráceo; *láminas* acorazonadas en la base, oval-lanceoladas, casi coriáceas, lampiñas é intensamente verdes en la faz superior, pubescentes en la inferior, con el nervio medio y los laterales ligeramente fuliginoso-tomentosos, 15-20$^{ct.}$ largas, 6-8$^{ct.}$ anchas, las primitivas enteras, las adultas pinatífidas hasta las dos ó tres terceras partes del nervio medio; *ló-*

bulos aovados, 3-5 ct. largos, 2-3 ct. anchos, los inferiores obtusos y reflejos, los demás acuminados ó puntiagudos, los superiores desvanecidos gradualmente en el ápice entero ó undulado y acuminado de la lámina; *venas* finas, pero sensibles, pinadas, 8-12 en cada lado de los lóbulos, 2 ó 3 veces bifurcadas, las inferiores anastomosadas con las próximas de los lóbulos colaterales, las demás anastomosadas entre sí, todas, salvo las superiores de cada lóbulo, fértiles; *soros* muy angostos, todos ó casi todos diplazioídeos, contiguos al nervio medio y terminados mucho antes del margen; *involucros* muy angostos, cartilagíneos, irregularmente fimbriados.

Crece en los bosques de la región tropical en la orilla del río Peripa, cerca de San Miguel de los Colorados.

77. *A. ochraceum* nov. spec. *rhizomate* hypogaeo, breviter emerso, apice squamis longissimis, linearibus, angustis, ciliatis, castaneis densissime obtecto; *stipitibus* approximatis, 40-80 ct. longis, deorsum dense, sursum rachibusque parce squamosis et tomento brevi ochraceo-fuliginoso vestitis; *frondibus* pinnatis, apice pinnatifidis metrum et ultra longis, 40-50 ct. latis, elliptico-oblongis, coriaceis, supra glabris, subtus in costis nervisque squamulis fibrillosis conspersis; *rachibus* robustis, dorso rotundatis, antrorsum sulcatis; *pinnis* liberis utrinque 12-15, ascendentibus, 15-30 ct. longis, 5-7 ct. latis, integerrimis, acuminatis, inferioribus petiolatis, diminutis, basi subaequaliter obtuse cuneata; mediis sessilibus, basi inferiore productiore, libera; supremis basi utraque rachi adnata, in apicem pinnatifidum paulatim transeuntibus; *venis* conspicuis in fasciculis singulis utrinque 4-5, infimis cuiusque fasciculi cum proximis fasciculorum collateralium circa medium inter costam et marginem, superioribus cuiusque fasciculi prope marginem mutuo anastomosantibus, summis exceptis, omnibus fertilibus; *soris* linearibus, fere usque ad marginem productis, omnibus diplazioideis; *involucris* tenuissimis, vix a vena distinctis.

A. fuliginosum Sod. Recensio &. pag. 40.

Rizoma hipogeo, ascendente, robusto, cubierto en el ápice con escamas linear-alesnadas, apestañadas, de color castaño, muy densas y largas 3-4 ct.; *estípites* fasciculados, 40-80 ct. largos, cubiertos de escamas análogas á las del rizoma, muy densas en la parte inferior, raras y caducas en la superior y en las raques; *frondes* pinadas, pinatifidas en el ápice, elíptico-lanceoladas, 1 mt. y más largas, densamente herbáceas, coriáceas cuando secas, intensamente verdes y lampiñas en la parte superior, ocráceo-pu-

bescentes y con escamillas cerdosas en los nervios y venas en la inferior; *raques* robustas semicilíndricas, acanaladas interiormente, cubiertas de escamas y tomento análogo al de los estípites; *pinas* libres 12-15 de cada lado, erecto-patentes, 15-30$^{ct.}$ largas, 5-7$^{ct.}$ anchas, muy enteras, acuminadas en el ápice, las inferiores algo reducidas, pecioladas, con la base igualmente acuñada y obtusa de ambos lados; las medias casi sésiles, con la base inferior truncada, redondeada, algo más ancha que la superior y oblicua con la raquis; las superiores con ambas bases adheridas á las raques y pasando gradualmente en el ápice pinado-lobulado; con el lóbulo terminal muy entero; *venas* muy distintas, distribuidas en hacecillos con tres ó cuatro venillas laterales cada uno, las inferiores de los hacecillos contiguos anastomosadas entre sí hacia la mitad exterior, las del mismo hacecillo sólo hacia el margen, varias entre ellas libres, todas, excepto las últimas, fértiles; *soros* lineares, angostos, todos ó casi todos diplazioídeos, prolongados desde el nervio medio hasta cerca del margen; *involucros* muy angostos, después de la dehiscencia apenas distintos de los nervios.

Crece en la región tropical y subtropical en los bosques de los Colorados desde 400 *hasta* 1.000 *metros.*

Observación. Hemos cambiado el nombre de esta especie porque el primero había sido aplicado anticipadamente por Hooker á otra.

78. *A. chimborazense* Spruce, "*stipitibus* 90–100$^{ct.}$ longis, ad basin 1$^{ct.}$ crassis, fuscis, angulosis, squamis elongatis, lineari-lanceolatis, ciliatis dense obtectis; *frondibus* bimetralibus, pinnatis, ad apicem pinnatifidis, lobis ad basin partis pinnatifidae lanceolatis 10–15$^{ct.}$ longis; *pinnis* liberis utrinque 16; infimis 30–35$^{ct.}$ longis, 6$^{ct.}$ latis, apice abrupte acuminatis, margine leviter undulato; ad basin utrinque abrupte contractis; subcoriaceis; *rachi* robusta, nuda, brunnea; *venulis* in fasciculo quoque vix senis, usque ad medium inter costam et marginem liberis, dein tum fasciculorum singulorum inter se, tum cum aliis fasciculorum collateralium copiose reticulatis; *soris* anguste linearibus, ad duas tertias partes versus marginem productis".

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 244.

Rizoma desconocido; *estípites* metro largos, densamente cubiertos en la base por escamas grandes, linear-lanceoladas, brunas, apestañadas; *frondes* dos metros largas, pinadas, pinatífidas en el ápice, con lóbulos lanceolados, 10–15$^{ct.}$ largos en la base; debajo de éstos cerca de 16 pares de *pinas*, casi coriáceas, de las cuales las inferiores son 30-35$^{ct.}$ largas, 6$^{ct.}$ anchas, bruscamente

acuminadas en el ápice, el margen ligeramente undulado y la base truncada bruscamente de ambos lados; *raquis* robusta, bruna, desnuda; *venillas* dispuestas en grupos de apenas 6 cada uno, todas libres hasta la mitad entre el nervio medio y el margen, después copiosamente reticuladas entre sí las de cada grupo y con las de los grupos contiguos; *soros* ténues, lineares, prolongados hasta las dos terceras partes hacia el margen.

Crece al pié del Chimborazo entre 1.000-1.300 *metros, colectado por Spruce.*

Observación. Especie, según parece, próxima á la anterior, de la cual difiere por las raques desnudas, pinas unduladas en el margen, las inferiores más grandes y por la nervación.

79. *A. hemionitideum* Bk.; *rhizomate* oblíquo, breviter repente, nudo, vix ad apicem squamis ovatis, subcoriaceis, ciliatis, nigris obtecto; *stipitibus* erectis, robustis, 30-50$^{ct.}$ longis, breviter fuligineo-tomentosis et squamis linearibus, ciliatis, caducis conspersis; *frondibus* ovali-lanceolatis, pinnatis, apice longe pinnatifidis, lobo terminali integro, longe cuspidato; *rachibus* fuligineo-tomentellis et parce squamulosis; *pinnis* liberis, infra apicem pinnatifidum, utrinque 4-9, elliptico-lanceolatis, v. lanceolatis, dense herbaceis, in sicco papyraceis, basi utraque oblique truncata, obtusa, margine integerrimo, apice in cuspidem linearem producto; *venulis* in fasciculis singulis utrinque 4-5, regulariter alternis, (seu vena centrali octies-decies alternatim bifurcata) venulis infimis cuiusque fasciculi cum proximis fasciculorum collateralium prope costam anastomosantibus, eiusdem fasciculi circa medium inter costam et marginem invicem connexis, summis liberis et sterilibus; *soris* linearibus, fere usque ad marginem productis.

Baker Journal of Botany; new ser., vol. VI. pag. 162.

Rizoma oblicuo, brevemente rastrero, desnudo y cubierto solamente en el ápice por escamillas pequeñas, coriáceas, aovadas, apestañadas, negras; *estípites* 30-50$^{ct.}$ largos, erguidos, robustos, cubiertos de tomento negro-fuliginoso, muy corto, y esparcidos de escamas lineares, apestañadas; *frondes* oval-lanceoladas, pinadas y largamente pinatífidas en el ápice, densamente herbáceas, y papiráceas ó casi coriáceas cuando secas; *raques*, como los estípites, brevemente fuliginoso-tomentosas y parcamente escamosas; *pinas* libres 4-9 de cada lado, casi sésiles, patentes, elíptico lanceoladas ó lanceoladas, oblicuamente truncadas y redondeadas en la base, el margen muy entero, el ápice

prolongado bruscamente en cúspide linear; superiormente lampiñas, inferiormente púberulas y parcamente tomentosas y escamosas en los nervios; las inferiores menores, casi elípticas; lóbulos del ápice de la fronde gradualmente menores, el terminal entero, cuspidado; *venillas* en cada hacecillo 4–5 de cada lado, alternas; la inferior de cada uno anastomosada con la del hacecillo próximo á poca distancia del nervio medio, y las de un mismo hacecillo entre sí hacia la mitad lateral respectiva, las superiores, libres y estériles; *soros* lineares, terminados cerca del margen.

Crece en los bosques tropicales de los Colorados á 400–500 *metros.*

80. *A. macrodictyum* Bk.; *stipitibus* erectis, sordide–nigrescentibus, nudis, 50–60 ct. longis; *frondibus* pinnatis, apice pinnatifidis, 50–60 ct. longis, 25–30 ct. latis, ovali–vel oblongo–lanceolatis; *rachibus* rigidis, fusco-tomentosis, deorsum nudis, sursum alatis; *pinnis* liberis 3–6–iugis, lanceolatis, herbaceo–membranaceis, supra glabris, subtus, praesertim in nervis et venis, breviter rufo-tomentosis, basi utraque obtusa, margine breviter et obtuse lobato, apice breviter acuminato, lobis apicis pinnatifidi lanceolatis, integris, acuminatis; *venulis* in singulis fasciculis utrinque 5–6, omnibus inter se et cum fasciculis proximis, inde a costa anastomosantibus; *soris* e nervo medio fere usque ad marginem productis.

Bk. loc. cit.

Estípites 50-60 ct. largos, erguidos, herbáceos, desnudos, brevemente fuliginoso-tomentosos; *frondes* aovado-oblongas, pinadas, pinatifidas en el ápice, 50-60 ct. largas, 25-30 ct. anchas, ligeramente angostadas en la base, herbáceo–membranáceas, superiormente verdes, inferiormente pubescentes, y fuliginoso–tomentosas en los nervios y venas; *raques* rígidas, con tomento caduco, breve fuliginoso, inferiormente desnudas, semicilíndricas; *pinas* (debajo del ápice pinatifido) 3–6 pares, brevemente pecioladas, patentes, anchamente lanceoladas, con ambas bases iguales y obtusas, el margen breve y anchamente lobulado; el ápice brevemente acuminado; lóbulos del ápice de la fronde erecto-patentes, lanceolados, enteros, separados por senos angostos, hasta 1–2 ct. de la raquis; *venas* sobresalientes, la central de cada grupo 6 ó 7 veces trifurcada, recta; *venillas* inferiores de cada grupo anastomosadas con las de los grupos contiguos desde poca distancia del nervio medio, las superiores reticuladas entre sí y con las de los grupos laterales hasta poca distancia del margen, sólo las dos ó tres superiores de cada grupo libres; *soros* angostos, prolongados desde el nervio medio hasta cerca del margen.

Crece en lugares húmedos de los bosques tropicales, en la orilla del río Peripa cerca de San Miguel de los Colorados.

Observación. Especie afine al *A. decussatum* Sw. especialmente en la forma de las pinas y en la nervación; de la cual, sinembargo, se distingue por la fronde menos contraida en la base, por las proporciones de las pinas y por el indumento.

81. *A. rivale* Spruce; "*stipitibus* 40$^{ct.}$ longis, robustis, rectis, obscure, fuscis, basin versus squamosis; *frondibus* 1,30-1,50$^{ct.}$ longis, pinnatis, apice pinnatifidis; *pinnis* liberis utrinque 15, longioribus 20–25$^{ct.}$ longis, 5$^{ct.}$ latis, apice acuminatis, margine leviter repandis, basi utrinque subcuneatis, papyraceis, supra glabris, subtus in venis tantum parce pilosis; *venis* pinnatis, centrali cuiusque fasciculi sterili; *venulis* lateralibus utrinque 6–8, omnibus, supremis exceptis, cum venulis fasciculorum proximorum parum supra costam coniunctis; *soris* linearibus, mediis inter costam et marginem raro diplazioideis.

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 244..

Estípites 40–45$^{ct.}$ largos, robustos, erguidos, negruzcos, escamosos hacia la base; *frondes* 1,40-1,50$^{ct.}$ largas, pinadas, pinatífidas, en el ápice; *pinas* libres 15 de cada lado, de éstas, las mayores 20-25$^{ct.}$ largas, 5$^{ct.}$ anchas, papiráceas, lampiñas, con sólo los nervios y las venas pelosas inferiormente, acuminadas en el ápice, ligeramente unduladas en el margen y casi acuñadas en la base de ambos lados; *venas* pinadas, la central de cada grupo estéril, las laterales 6-8, todas, salvo una ó dos superiores, unidas con las de los grupos próximos, empezando la reunión 4–5$^{ml.}$ del nervio medio; *soros* lineares, intermedios entre la costa y el nervio medio, raras veces diplazioídeos.

Crece al pie del Chimborazo á 1.000-1.200 *metros, colectado por Spruce.*

§. 6º (HEMIDICTYUM) *Venas* anastomosadas hacia el margen; *soros* dorsales, lineares, simples, (no geminados).

82. *A. marginatum* L.; *rhizomate* erecto, brevi, crasso, squamis anguste linearibus ad apicem obtecto; *stipitibus* erectis, robustis, rigidis, prope basin squamosis, sursum glabris, stramineis vel pallide castaneis, usque duo metra longis; *frondibus* imparipinnatis, 1-2$^{mt.}$ longis, 40–60$^{ct.}$ latis, undique glabris, pallide viridibus, papyraceo–vel membranaceo–herbaceis; *rachibus* rigidis, semicylindricis, supra sulcatis, stramineis, glabris; *pinnis* oppositis, sessilibus, 15–30$^{ct.}$ longis, 5–10$^{ct.}$ latis, subfalcatis, basi utraque leviter cordata, margine integerrimo, apice acuminato vel cuspidato; *venis* tenui-

bus, densis, semel aut bis furcatis, ultra mediam limbi partem irregulariter reticulatis, reticulo in linea intra marginali, subcontinua confluente; *soris* asplenioideis, linearibus, rectis, elongatis in parte libera venarum limitatis; *involucris* angustis, cartilagineis, integerrimis.

Hk. sp. III pag. 271; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 246.

Rizoma breve, grueso, erguido ú oblicuo, cubierto en el ápice por escamas lineares y largas; *estípites* 1-2 mt. largos, hasta 3 ct. gruesos, algo escamosos en la base, rígidos, robustos, lampiños, pajizos y pálidamente castaños; *frondes* imparipinadas, 0,70-2 ó 3 mt. largas, 40-60 ct. anchas, papiráceo-ó membranáceo-herbáceas, pálidamente verdes, totalmente lampiñas; *raques* semicilíndricas, acanaladas superiormente, pajizas; *pinas* opuestas, sésiles, erecto-ó casi divaricado-patentes, distantes 10-15 ct., 15-30 ct. largas 5-10 ct. anchas, las inferiores acorazonadas en ambas bases, las superiores con la base superior obtusamente acuñada, la base de la terminal aovada ó ligeramente acorazonada, el margen (de todas) muy entero, cartilagíneo, el ápice acuminado ó cuspidado; *venas* finas, inferiormente dos ó tres veces bifurcadas, libres en la mitad ó las dos terceras partes interiores de cada lado de las pinas y exteriormente reticuladas entre si, con las aréolas confluentes en una linea intramarginal, tirada desde la base hasta el ápice de las pinas; *soros* lineares, rectos, largos 1-3 ct., limitados en la parte libre de las venas; *involucros* lineares, angostos, consistentes, muy enteros.

Crece en los bosques de la región tropical superior, de la subtropical y subandina desde 800 *hasta* 2.000 *metros.*

TRIB. VII. ASPIDIEAE.

Sori, quoad limbum, dorsales vel raro submarginales, dorso vel apici venarum impositi, subglobosi aut reniformes vel elliptici; *indusia* soris conformia, supera, centro vel basi receptaculo affixa, margine toto vel maxima ex parte libero.

Soros colocados en el dorso ó más raras veces casi en el margen del limbo y en dorso ó casi en el ápice de las venas, redondos, reniformes ó casi elípticos; *involucros* de la misma forma que los soros, súperos, adheridos al receptáculo por un punto central ó por una linea conducida del centro hacia la base, el margen todo ó casi todo libre.

Plantas de tamaño y aspecto variable. *Rizoma* por lo común erguido, más raras veces rastrero. *Estípites* contínuos, raras veces (*Oleandra*) articulados cerca de la base con el rizoma. *Frondes* fértiles y estériles de la misma forma ó poco diferente,

de tamaño, forma, división y consistencia variables. *Pinas* articuladas y caedizas (al secarse) en el género *Nephrolepis*. *Venas* por lo común libres, á veces confluentes ó reticuladas.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

I. *Estípites* y *pinas* no articulados.

A. *Soros* colocados en el ápice de las venas; *involucro* oblongo, adherido al receptáculo linear y libre en el margen..................................... 21. *Didymochlaena*.

B. *Soros* colocados en el dorso de las venas.

a. *Involucro* orbicular, adherido al receptáculo por el centro.................................... 22. *Aspidium*

b. *Involucro* reniforme, adherido al receptáculo por la base escotada.............................. 23. *Nephrodium*.

II. *Pinas* articuladas con la raquis; *frondes* pinadas; *soros* en el ápice de las venas: *involucro* escotado en la base.. 24. *Nephrolepis*.

III. *Estípites* articulados en la base; *frondes* enteras; *soros* colocados en el dorso de las venas................ 25. *Oleandra*.

GEN. 21. DIDYMOCHLAENA DESV.

Sori subelliptici, apici venarum et limbi dorso insertis; *iudusia* basi emarginata et linea ex basi ad centrum laminae affixa, margine libera.

Soros subelípticos, colocados en el ápice de las venas fértiles, mas claramente intramarginales; *involucros* conformes, escotados en la base y adheridos con el receptáculo linear por una linea conducida desde la base hasta el centro, libres en todo el margen.

1. *D. lunulata*. Desv.; *caudice* erecto, lignoso, robusto, apice squamoso; *stipitibus* dense fasciculatis, 50–80 ct. longis, undique cum rachibus rachillisque squamosis, stramineis; *frondibus* 1–2 metralibus, 25–50 ct. latis, oblongo lanceolatis, bipinnatis; *rachibus* rigidis, sulcatis; *pinnis* utrinque pluribus, alternis, sessilibus, elongato–lanceolatis, apice acuminato, dentato, basi parum constricta, inferioribus parum minoribus, mediis 15–30 ct. longis; *rachillis* tenuibus, supra sulcatis; *pinnulis* numerosis, subcoriaceis, utrinque glabris, contiguis, alternis, dimediatis, rhombeis, basi inferiore longe cuneata, superiore cum rachi parallela, margine utroque integro vel irregulariter denticulato; *venis* flabellatis, dichotomis, tenuibus; *vena fertili* parum ultra limbi medium produc-

ta; *soris* oblongo–ellipticis, in pinna qualibet 4–8, in latere inferiore solitariis vel binis; *involucro* cartilagineo, persistente.

Hk. Sp. IV pag. 5; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 248.

Rizoma erguido, robusto, leñoso, cubierto en el ápice por escamas cerdosas; *estípites* densamente fasciculados, robustos, rígidos y, así como las raques y raquillas, pajizos y esparcidos de tomento y escamas rojizas; *frondes* largas 1–2$^{mt.}$, 25–50$^{ct.}$ anchas, oblongo–lanceoladas, bipinadas, pinadas en el ápice; *pinas* numerosas, alternas, sésiles, erecto–patentes, 15–30$^{ct.}$ largas, 3–4$^{ct.}$ anchas, ligeramente contraidas en la base y pinatífidas en el ápice; *pínulas* numerosas, contiguas, romboídeas, demediadas, con la base inferior largamente acuñada, la superior truncada y paralela con la raquis; la punta obtusa; los márgenes enteros, irregularmente denticulados; *venas* dos ó tres veces bifurcadas; la fértil terminada hacia la mitad de la pina; *soros* elíptico-oblongos; *involucro* escotado en la base y recorrido por un surco central casi hasta el ápice.

Crece en los bosques subtropical y subandina.

GEN. 22 ASPIDIUM. Sw.

Sori globulosi, in limbo dorsales, in venulis dorsales v. terminales; *involucra* discoidea, peltata, centro affixa.

Soros globuliformes, situados en el dorso del limbo y en el dorso ó en el ápice de las venas; *involucros* orbiculares, peltiformes, adheridos á las venas por un pedicelo central y libres en todo el margen.

Rizoma ó *tronco* erguido, raras veces rastrero; *estípites* no articulados; *frondes* coriáceas ó herbáceas, sencillas ó diversamente pinadas; *venas* libres, pinadas, con las venillas también libres ó entresecadas con las de las venas contiguas de los lóbulos próximos, ó anastomosadas con éstas y entre sí, formando aréolos irregulares. con una ó más venillas libres inclusas en cada una; *involucros* á veces abortivos.

Observación. Género en parte muy afine al siguiente [Nephrodium], del cual se distingue por la naturaleza del involucro; mas ésta no es siempre facilmente reconocible. Igualmente en algunas especies el involucro aborta más ó menos completamente, en cuyo caso se confunde facilmente con el género *Polypodium*.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. I. (POLYSTICHUM) *Venas* libres.

I. *Frondes* pinadas; *pinas* enteras, membranáceo-herbáceas, ar-

ticuladas con la raquis; *soros* de cada lado 1-3 seriales. . . . . 1. *A. semicordatum.*

II. *Frondes* 2-4 pinatifidas.

A. *Rizoma* erguido; *frondes* 2pinadas ó 3pinatifidas; *segmentos* aristado-dentados. . . . . .2. *A. aculeatum.*

B. *Rizoma* rastrero; *frondes* 4pinatifidas; *segmentos* no aristados. . . . . .3. *A. capense.*

§. 2º [CYRTOMIUM] *venillas* anastomosadas angularmente con las de los lóbulos contiguos.

I. *Pinas* fértiles conformes con las estériles.

A. *Frondes* oblongo-lanceoladas; *venas* 6-9-iugas, erecto-ascendentes; *involucro* grande, membranáceo. . . . . .4. *A. abbreviatum.*

B. *Frondes* deltoídeo-oblongas; *venas* 10-12-iugas, patentes; *involucro* ténue, fugaz. . . . . .5. *A. megalodus.*

II. *Pinas* fértiles sensiblemente contraidas. . .6. *A. meniscioides.*

§. 3º (EUASPIDIUM) *Venas* reticuladas formando varias series de aréolas.

A. *Frondes* 3 folioladas, coriáceas, las fértiles contraidas; *pinas* laterales sésiles. . . . . .7. *A. contractum.*

B. *Frondes* 3-5 folioladas, membranáceo-herbáceas; todas conformes; *pinas* pecioladas. . . . . .8. *A. trifoliatum.*

1. *A. semicordatum* Sw.; *rhizomate* brevi, obliquo, dense squamoso; *stipitibus* approximatis, 30-40$^{ct.}$ longis, rigidis, deorsum dense, sursum rachibusque, squamis fibrillosis, rigidis, divaricatis obtectis; *frondibus* 40-60$^{ct.}$ longis, 15-20$^{ct.}$ latis, imparipinnatis, lanceolatis; *pinnis* utrinque numerosis, membranaceo-herbaceis, subsessilibus, cum rachi articulatis, divaricatis, 5-10$^{ct.}$ longis, 10-15$^{ml.}$ latis, lanceolatis, integerrimis, apicem versus subfalcatis; basi superiore truncata, obtusa inferiore, runcinato-auriculata; *venis* tenuibus approximatis, bis terve bifurcatis; *soris* dorso rami inferioris, antici, indivisi insidentibus, 2-3 seriatis; *involucris* perfecte disciformibus, peltatis, persistentibus.

Hk. Sp. IV. pag. 16; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 249.

Rizoma oblicuo, casi rastrero, leñoso, robusto, densamente cubierto de escamas lineares, coriáceas; *estípites* aproximados, 30-40$^{ct.}$ largos, erguidos, rígidos, con escamas fibrilosas, esparrancadas, densas en la parte inferior, ralas en la superior y en las raques; *frondes* 40-60$^{ct.}$ largas, 15-20$^{ct.}$ anchas, imparipinadas, contraídas gradualmente hacia el ápice y más ó menos hacia la base; *raques* rígidas, angulosas, ápteras, escamosas y brevemente tomentosas; *pinas* sésiles, articuladas con la raquis, horizontalmente patentes, las inferiores reflejas, herbáceas, 5-

10$^{ct.}$ largas, 10–15$^{ml.}$ anchas, rectas, falcadas en el ápice, enteras, con la base superior truncada, obtusa, la inferior semiacorazonada, con la aurícula runcinada; *venas* finas, muy densas, dos ó tres veces bifurcadas, sinuosas; *soros* 1–3seriales en cada lado de las pinas, colocado cada uno hacia la mitad de la venilla respectiva; *involucro* cartilagíneo, discoídeo, abroquelado, muy entero, persistente.

Crece en la región tropical cerca de Puente de Chimbo y entre Playas y Balsapamba. Según Hooker, fué colectado también en la provincia de Esmeraldas por Seemann y en el Archipiélago de Galápagos por el Capit. Wood.

2. *A. aculeatum* Sw.; *rhizomate* ascendente, v. erecto, lignoso, dense, squamoso; *stipitibus* densis, erectis, rigidis, 30-50$^{ct.}$ longis, squamis ovatis vel lanceolatis, acuminatis, margine laciniatis, aliisque minoribus, fibrillosis deorsum dense obtectis, sursum (cum rachibus) fibrilloso squamosis, stramineis vel castaneis; *frondibus* 60-100$^{ct.}$ longis, 20-30$^{ct.}$ latis, elongato-lanceolatis, 2-pinnatis aut 3-pinnatifidis, dense papyraceis aut coriaceis; *rachibus* stramineis, plus minusve squamosis et tomentellis; *pinnis* 12-20, nunc usque 50-iugis, subsessilibus, divaricatis, sub contiguis, 8-15$^{ct.}$ longis, 2-3$^{ct.}$ latis, pinnatis, apice cuspidato, basi subaequaliter truncata; inferioribus aequalibus aut parum minoribus, reflexis; *pinnulis*, subsessilibus, patentibus, contiguis, utrinque 15-25, supra intense viridibus, glabris, subtus pallidioribus, sparse squamulosis; basi inferiore horizontaliter cuneata, superiore truncata, cum rachi parallela, auriculata, quandoque divisa; *margine* et apice aristato-dentato; *venis* tenuibus, costae acclivibus, 2-3-furcatis; *soris* iuxta costam utrinque uniseriatis; *involucro* obsoleto.

β. platyphyllum Bk.; *squamis* caudicis et partis inferioris stipitum late ovatis; *frondibus* deorsum bipinnatis, sursum simpliciter pinnatis; *pinnis* remotis, alternis brevioribus; *pinnulis*, quam in forma primaria, latioribus, parcius spinuloso dentatis; *soris* in basi superiore 2–3seriatis.

Polypodium platyphyllum Hook.; Spec. IV. pag. 248. *Aspidium aculeatum β. platyphyllum Bk.; Flor. Bras. Vol. I. part.* 2ª *pag.* 462.

Rizoma robusto, oblicuo, densamente escamoso; *estípites* aproximados, 30–60$^{ct.}$ y hasta un metro largos, rígidos, robustos, de color castaño ó pajizo, inferiormente cubierto de escamas

de diferente tamaño y forma; (las mayores aovadas ó lanceoladas, fibriloso–laciniadas; otras más angostas fibrilosas), y de tomento arañento, laxo; superiormente, así como las raques, parcamente fibriloso–escamosos; *frondes* 60–100$^{ct.}$ largas, 20–30$^{ct.}$ anchas, largamente lanceoladas, bipinadas ó 3-pinatifidas; *raques* pajizas, rectas, rígidas, superiormente asurcadas, más ó menos escamosas, á veces arañento-tomentosas; *pinas* 12–20, á veces hasta 50 pares, aproximadas, sésiles, casi opuestas, divaricadas 10–15$^{ct.}$ largas, 2–3$^{ct.}$ anchas, simétricas, iguales en la base, acuminadas en el ápice; *raquillas* endebles, parcamente fibriloso–escamosas; *pínulas* muy numerosas, contiguas, densamente papiráceas y casi coriáceas, superiormente verdes y lampiñas inferiormente, con la base inferior gradualmente acuñada, la superior truncada, paralela con la raquis, auriculada ó partida; el lado inferior convejo, el superior cóncavo, el margen y el ápice aristado dentado; *venas* libres, finas, 2-3 veces bifurcadas formando ángulo muy agudo con el nervio medio; *soros* redondos, medianos, dispuestos en dos series, aproximados al nervio medio, 2-3 en cada serie; *involucro* siempre abortivo.

β. *platyphyllum*, rizoma y base de los estípites con escamas más anchas y casi coriáceas; *frondes* menores, deltoídeo-ó triangular–lanceoladas, inferiormente bipinadas, y pinadas en la mitad superior; *pinas* más remotas, alternas; *pínulas* mayores, menos dentadas; *soros* en la parte inferior de las pínulas 3-4 seriales.

Crece en la zona subtropical, subandina y andina entre 1.200 *y* 3.000 *metros y en los matorralcs y quebradas de la Altiplanicie. La forma β. es menos común; hállase en San Florencio, en los valles de Lloa y Pallatanga, en Nieblí, Cachihuco, etc.*

3. *A. capense* Will.; *rhizomate* repente, crasso, dense squamoso; *stipitibus* segregatis, erectis, robustis, 30-50$^{ct.}$ longis, stramineis, basi dense paleaceis; *frondibus* 80-100$^{ct.}$ longis, 25–40$^{ct.}$ latis, deltoideo-lanceolatis, 4–pinnatifidis; *rachibus* robustis, interne sulcatis, glabris, stramineis; *pinnis* stipitatis, erecto-patentibus, remotis vel approximatis, ovali-lanceolatis; infimis maioribus; *pinnulis* petiolatis, remotis, lanceolatis, coriaceis, glaberrimis, deorsum in pinnulas tertii ordinis, petiolatas, circunscriptione elliptico-oblongas, basi cuneatas, margine profunde et remote inciso–dentatas divisis; *venis* gracilibus, immersis, 2-3-furcatis; *soris* magnis, biseriatis, costae magis quam margini approximatis; *involucris* membranaceis, nudis, deciduis.

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 254*; Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 463.*; A. coriaceum Sw. apud. Hk. Sp. IV. pag.* 32.

Rizoma largamente rastrero, leñoso, grueso, densamente cubierto de escamas ferruginosas, linear-lanceoladas; *estípites* apartados, robustos, erguidos, 30–80$^{ct.}$ largos, escamosos en la base, en lo demás, así como las raques, lampiños, pajizos; *frondes* 60-100$^{ct.}$ largas, 25-40$^{ct.}$ anchas, deltoídeo–lanceoladas, 4–pinatifidas, coriáceas, lampiñas; intensamente verdes en la faz superior, pálidas en la inferior; *raques* robustas, rígidas lustrosas, lampiñas de ambos lados; *pinas* de 10-15 de cada lado, largamente estipitadas, distantes, erecto–patentes, oval–elípticas, pinatifidas y acuminadas en el ápice, las inferiores mayores; *pínulas* oblongo-lanceoladas, pecioladas, divididas inferiormente en pínulas de tercer orden, también pecioladas y acuñadas de ambos lados, aovadas anchamente inciso-dentadas ó lobuladas en el margen; *venas* inmersas, poco sensibles, 1-2 veces bifurcadas; *soros* discoídeos, grandes, dispuestos en dos series aproximadas al nervio medio; *involucro* membranáceo ó cartilagíneo, desnudo.

Crece en el Archipiélago de Galápagos, isla James, colectado por Darwin.

4. *A. megalodus.* Mett.; *rhizomate*? *stipitibus* 30–50$^{ct.}$ longis, nudis, cinereo–stramineis; *frondibus* 50–70$^{ct.}$ longis, 30–40$^{ct.}$ latis, oblongo-deltoideis, imparipinnatis, papyraceo–membranaceis, utrinque nudis; *rachibus* rigidis, tenuiter pulverulento–cinereis; *pinnis* longiuscule petiolatis, suboppositis, 8-12-iugis, oblongo-lanceolatis, 20-25$^{ct.}$ longis, 3-4$^{ct.}$ latis, apicem versus longe attenuatis, margine breviter pinnato-lobatis; lobulis latis, contiguis, basi oblique truncata, in pinnis inferioribus longe cuneata; *venis* prominulis, venulis utrinque 10-12, inferioribus binis vel ternis cum venulis fasciculorum proximorum confluentibus; *soris* parvis, costae magis quam margini approximatis; *involucris* parvis, tenuibus, fugacibus.

*Mett. ann. Sc. Nat. V*º *series* 2ª *pag.* 248, (*apud Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 506).

Rizoma desconocido, probablemente rastrero; *estípites* 30-50$^{ct.}$ largos, rígidos, desnudos, con escamillas muy finas, blanquecinas, que se extienden á las raques y á los pecíolos de las pinas; *frondes* 50-70$^{ct.}$ largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, deltoídeo-oblongas, truncadas y algo contraídas en la base, imparipinadas, papiráceo-membranáceas, desnudas, muy finamente pubescentes, especialmente en los nervios; *pinas* pecioladas, salvo los dos ó tres pares superiores, casi opuestas, 8-12 pares, la terminal pinatifida en la base; las laterales oblongo-lanceoladas, 20-25$^{ct.}$ largas, 3-4$^{ct.}$ anchas, largamente cuspidadas en el ápice, el margen dividido en la

tercera parte exterior en lóbulos enteros, contiguos, puntiagudos en el ápice, 7$^{ml.}$ largos y anchos; *pinas* inferiores algo menores, largamente acuñadas en la base entera, las medias y superiores oblicuamente truncadas y algo contraídas en la base; *venas* y *venillas* prominentes, los dos ó tres pares inferiores de estas últimas confluentes con las de los hacecillos contiguos, formando con la confluencia una sutura prolongada hasta el seno de los lóbulos; *soros* pequeños, cenicientos, más aproximados al nervio medio que al margen; *involucro* muy ténue y fugaz.

Crece en el litoral de la provincia de Guayaquil y en la de "Los ríos", desde Balao hasta Balsapamba.

5. *A. abbreviatum* Schrad.; "*rhizomate* lignoso, repente, paleis squarrosis, linearibus vestito; *stipitibus* remotis, 30–50$^{ct.}$ longis, robustis, erectis, basi squamosis; *frondibus* 30–50$^{ct.}$ longis, 20–30$^{ct.}$ latis, bipinnatifidis, sursum pinnatifidis, subcoriaceis, ut raches, utrinque glabris; *pinnis* liberis utrinque 6–12, breviter petiolatis, ascendentibus, oblongo–lanceolatis, 15–20$^{ct.}$ longis, 3–5$^{ct.}$ latis, acutis, margine subpinnatifido; *venis* pinnatis; *venulis* utrinque 6–9, cum proximis lobulorum collateralium anastomosantibus; *soris* secus venas medias lobulorum utrinque 4–6, uniseriatis; *involucris* membranaceis, peltatis, glabris".

Hk. Sp. IV. pag. 37; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 257. *Bk. Flor. Bras., loc. cit. pag.* 464.

Rizoma leñoso, robusto, rastrero, cubierto de escamas lineares esparrancadas, castaño–negras; *estípites* separados, 30-50$^{ct.}$ largos, robustos, erguidos, escamosos especialmente en la base; *frondes* 30-50$^{ct.}$ largas, oblongo-lanceoladas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, subcoriáceas; *raques* robustas, desnudas ó, así como la parte superior de los estípites, parcamente escamosas; *pinas* libres 6–12 de cada lado, 15–20$^{ct.}$ largas, 3–5$^{ct.}$ anchas, oblongo–lanceoladas, brevemente pecioladas, ascendentes, acuñadas y desiguales en la base, pinado-lobuladas en el margen, acuminadas en el ápice; *venas* pinadas; *venillas* 6-9 de cada lado, anastomosadas con las de los lóbulos contiguos; *soros* bastante grandes, dispuestos en series aproximadas á la vena central de cada lóbulo; *involucro* discoídeo, entero, membranáceo, desnudo.

Esta especie y la siguiente, no han sido halladas todavía en el Ecuador, las registramos, no obstante por la probabilidad que se descubran aun él, hallándose en las regiones limítrofes.

6. *A. meniscioides* Willd.; *rhizomate* breviter repente, squamis linearibus, castaneo-ferrugineis dense obtecto; *stipitibus* segregatis, 30-60$^{ct.}$ longis, robustis, ri-

gidis, nudis vel leviter squamosis, griseo-ebeneis; *frondibus* pinnatis, 40-65$^{ct.}$ longis, 30-40$^{ct.}$ latis, deltoideo-lanceolatis; *rachibus* semicylindricis, supra sulcatis, nudis, laevibus; *pinnis* remotis, 6-8-iugis, oblongo-lanceolatis, coriaceis glabris, basi inferiore cuneata, superiore truncata, margine undulato-lobulato, apice acuto, difformibus; *sterilibus* 20-25$^{ct.}$ longis, 6-8$^{ct.}$ latis; *fertilibus* (plerumque partem superiorem frondium occupantibus) plus dimidio minoribus, ceterum conformibus; *venis* pinnatim fasciculatis, utrinque pluriiugis, vix ad marginem pertingentibus; *venulis* immersis, cum oppositis fasciculorum collateralium iam a costa pinnae anastomosatis; *areolis* pinnarum sterilium elongatis, venula ex apice areolae inferioris ad superiorem producta; pinnarum fertilium subquadratis; *soris* secus venam mediam utrinque 6-8, uniseriatis; *involucris* membranaceis, peltatis, glabris, caducis.

Hk. Sp. IV. pag. 36; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 257. *Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 464.

Rizoma brevemente rastrero, leñoso, robusto, densamente cubierto de escamas lineares, de color castaño-ocráceo; *estípites* segregados, 30-60$^{ct.}$ largos, rígidos, lustrosos, de color gris-negro, parcamente escamosos en la base, superiormente lampiños; *frondes* imparipinadas, deltoídeo-lanceoladas, 40-65$^{ct.}$ largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, las fértiles menores, contraídas; *raques* semicilíndricas, interiormente asurcadas, rígidas, muy lampiñas; *pinas* oblongo-lanceoladas, con la base inferior acuñada, la superior truncada, brevemente auriculada, el margen undulado- lobulado en las estériles y anchamente afestonado en las fértiles, el ápice puntiagudo ó acuminado; *pinas estériles* (ordinariamente las inferiores de las frondes) casi sésiles y opuestas, 20–25$^{ct.}$ largas, 6-8$^{ct.}$ anchas, distantes, densamente coriáceas, con las *venas* pinadas, numerosas; *venillas* finas, inmersas, anastomosadas con las de los grupos contiguos, formando aréolas alargadas, con una venilla que junta el ápice de cada una con la aréola superior; *pinas* fértiles (ordinariamente las superiores de las frondes) pecioladas, alternas, distantes, reducidas, 10–12$^{ct.}$ largas, 2$^{ct.}$ anchas, subcoriáceas, superiormente arrugadas; *venillas* anastomosadas con las de los grupos proximos, formando aréolas casi cuadradas; *soros* biseriales, arrimados á las venas primarias, 6-8 de cada lado; *involucro* membranáceo, discoídeo, abroquelado, caedizo.

7. *A. contractum* nov. spec.; *rhizomate* brevi, apice squamoso; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, castaneis, basi parce squamosis, sursum nudis, nitidis, frondium ste-

rilium 20-30$^{ct.}$, fertilium 30-50$^{ct.}$ longis; *frondibus* trifoliatis, coriaceis, glabris, subtus tenuiter pulverulento-pubescentibus; *pinnis* lateralibus sessilibus, ovatis, latere exteriore maiore, apice acuminatis; *sterilibus* 8-10$^{ct.}$ longis, 4-6$^{ct.}$ latis; *fertilibus*, 5-7$^{ct.}$ longis, 3-4$^{ct.}$ latis, margine irregulariter lobulatis; *intermedia* petiolata, ovato-elliptica, basi cuneata, apice acuminata; *sterili* 15-20$^{ct.}$ longa, 8-10$^{ct.}$ lata, margine repanda; *fertili* dimidio minore; *venis* remotis, gracilibus; *venulis* tenuibus, immersis, in areolas irregulares confluentibus; *venula* una aut altera libera in areolis singulis inclusa; in pinnis fertilibus venis magis approximatis, areolis minoribus; *soris* secus venas primarias utrinque biseriatis, seriebus, e nervo medio usque ad marginem productis; *involucris* cartilagineis, orbicularibus, glabris, persistentibus.

Rizoma breve, oblicuo, cubierto en el ápice con escamas coriáceas, enteras, triangulares; *estípites* fasciculados, rígidos, gráciles, con pocas escamas caducas en la base, superiormente lampiños, de color castaño-lustrosos; los de las frondes estériles, 20-30$^{ct.}$ los de las fértiles 30-50$^{ct.}$ largos; *frondes* trifolioladas, coriáceas, lampiñas, ó muy levemente pulverulento-pubescentes en la faz inferior; *pinas estériles* laterales sésiles, oblicuamente aovadas, acuminadas, muy enteras, 8-10$^{ct.}$ largas, 4-6$^{ct.}$ anchas; *la terminal* brevemente peciolada, acuñada igualmente en la base, aovado-elíptica, sinuoso-lobulada en el margen y acuminada en el ápice; *pinas fértiles* de igual forma, pero dos ó tres veces menores y más profundamente lobuladas en el margen; *venas* distantes, poco pronunciadas; *venillas* inmersas, irregularmente anastomosadas desde el nervio medio hasta el margen, formando aréolas irregulares, con ó sin venillas libres inclusas; *soros* en series regulares de 8-12 cada una, aproximadas á las venas primarias y extendidas del nervio medio hasta el margen; *involucros* cartilagíneos, orbiculares, lampiños, persistentes.

(Observación). En nuestra *Recensio* &. habíamos registrado esta especie bajo el nombre de *A. trifoliatum:* Sw; mas un examen detenido y la comparación con los ejemplares de éste comunicados benévolamente por el Sr. Baker del Herbario de Kew, nos han convencido que tenemos que hacer con una especie diferente de esta última, perfectamente caracterizada, entre otros motivos, por el dimorfismo de las frondes.

Crece en la orilla del río Peripa cerca de San Miguel de los Colorados, (4.00-500 metros s. m.) sitio muy importante por muchas especies notables y raras de ésta y de muchas otras clases.

8. *A. trifoliatum* Sw. *rhizomate* lignoso, erecto, brevi, paleis lineari-lanceolatis, castaneis, membranaceis

vestito; *stipitibus* fasciculatis, 30-50ct. longis, basi parce squamosis, sursum rachibusque nudis, castaneo-stramineis, nitidis; *frondibus* 20-40ct. longis, 20-30ct. latis, pinnatim 3-5 foliolatis, membranaceo-papyraceis, glabris, vel subtus tenuiter puberulis; *pinnis* lateralibus oppositis, sessilibus aut petiolatis; *inferioribus*, ex basi ovata aut subcordata, asymmetrice ovatis, latere exteriore latiore, plerumque bifido, utroque integro aut undulato, ad apicem falcatis, saepe longe acuminatis; *pinna* terminali longe stipitata, basi rotundata aut cuneata, plerumque profunde trifida; lobis lateralibus falcato-lanceolatis, apicem versus gradatim angustatis, integris vel repandis laciniatisve; lobo medio maiore symmetrico; *venis* tenuibus, ad marginem productis, in venulas distantes resolutis, hisque cum venulis fasciculorum proximorum varie et irregulariter reticulatis; *venulis* liberis, simplicibus aut iterato divaricatim-divisis in areolis inclusis; *soris* in series irregulares, laxas secus venas primarias digestis; *involucris* membranaceis, peltatis, glabris.

Hk. Sp. IV. pag. 45; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 258. *Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 466.

Rizoma leñoso, breve, erguido ú oblicuo, cubierto en el ápice por escamas linear-lanceoladas, de color intensamente castaño; *estípites* agregados, gráciles, 30-50ct. largos, parcamente escamosos en la base, superiormente (así como las raques y los nervios) lampiños, lustrosos, castaño-pajizos; *frondes* 20-40ct. largas, 20-30ct. anchas, 3-5-folioladas, membranáceo-papiráceas, lampiñas ó muy ténue y brevemente pubescentes en la faz inferior; *pinas laterales* opuestas, sésiles ó brevemente pecioladas, aovadas ó acorazonadas en la base, asimétricas, con el lado exterior más ancho, entero ó bifido; *pina terminal* largamente peciolada, prolongada en la base, acuminada en el ápice, con los lados lobulados ó pinatifidos, los lóbulos inferiores mayores, ascendentes, angostados hacia arriba, enteros, repandos ó franjeados; *lóbulo terminal* mayor, simétrico; *venas* relativamente gráciles, prolongadas hasta el margen, resueltas en venillas distantes, que anastomosadas con las de los fascículos laterales, forman aréolas anchas é irregulares, con venillas libres divaricado-bifidas en el ápice; *soros* distribuidos en series irregulares al lado de las venas primarias, de 2-6 en cada serie; *involucros* membranáceos, peltiformes, lampiños, enteros.

Colectado, según Hk., por Spruce en el Ecuador. Los ejemplares que nos habían inducido á citar esta especie en nuestra "Recensio", así como nuestro A. trilobum, pertenecen más bien al género Nephrodium.

GEN. 23. NEPHRODIUM. RICH.

Sori globulosi, dorso vel apici venarum inserti; *indusia* reniformia vel circumscriptione orbicularia, sinu affixa.

Soros globuliformes, situados en el dorso ó en el ápice de las venas; *involucros* reniformes ó casi orbiculares en circunscripción, adheridos á las venas por la escotadura basilar.

Rizoma ó *tronco*, por lo común, erguido, raras veces rastrero ó arborescente; *estípites* continuos (no articulados en nuestras especies) con él; *frondes* muy diferentes en el tamaño, estructura y consistencia; por lo común, una ó repetidas veces pinatifidas, con las divisiones últimas angostas ó, á veces, foliaceas, anchas; las *venas* ya libres *(Lastrea)*, ya confluentes mutuamente las de los lóbulos contiguos, *(Eunephrodium)*; ya finalmente reticuladas, formando una ó varias series de aréolas *(Sagenia)*; *soros* redondos, perfectamente dorsales respecto al limbo y las venas; *involucros* más ó menos reniformes ú orbiculares en circunscripción, adheridos por la base, no peltados; en muchos casos obliterados ó muy prontamente caedizos.

Por esta circunstancia y por la forma, no tan constante del involucro, varias de sus especies han sido agregadas ya al género *Polypodium* ya al *Aspidium;* con los cuales se observa mucha analogía aun en el aspecto general de las plantas.

Género vasto y cosmopolita. En el territorio Ecuatoriano el subgénero *Lastrea* se extiende desde la orilla del mar hasta casi el límite superior de la región andina (4.000 metros); los subgéneros *Eunephrodium* y *Sagenia* se limitan á la región tropical y subtropical (0-2.000 metros).

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1. (LASTREA) *Venillas* todas libres.

I. *Venillas* indivisas. (Excepcionalmente á veces bifurcadas).

A. *Frondes* bipinatifidas, larga y gradualmente angostadas hacia la base.

a. *Estípites* gráciles ó medianamente robustos; *frondes* 20—60$^{ct.}$ largas, 5-20$^{ct.}$ anchas.

α. *Estípites* 5-10$^{ct.}$ largos, desnudos; *pinas* brevemente pecioladas, casi pinadas hacia la base del lado superior; *venillas* 2-4 de cada lado.................... 1. *N. sanctum.*

β. *Estípites* 10-30$^{ct.}$ largos; *pinas* sésiles, uniformemente pinatifidas.

1. *Rizoma* erguido.

*. *Estípites* 10-15$^{ct.}$ largos, con muchas escamas patentes, lineares negras; *venillas* 5-6 de cada lado; *soros* aproxima-

dos al margen........................2. *N. brachypus.*
** *Estípites* 15-30$^{ct.}$ largos, desnudos, pubescentes ó velludos.
† *Estípites* y *frondes* lampiños; *pinas* angostas, lanceoladas, herbáceas.
‡ *Pinas* y *pínulas* ascendentes; *pínulas* lineares, puntiagudas, las basilares iguales á las siguientes; *soros* intermedios (entre el nervio medio y el margen)....3. *N. stenophyllum.*
‡‡ *Pinas* y *pínulas* horizontalmente patentes; *pínulas* obtusas; las basilares (de las pinas de la mitad inferior de la fronde) mayores, lobuladas ó pinatifidas; *soros* marginales.. ....4. *N. amphioxypteris.*
†† *Estípites* y *frondes* más ó menos pubescentes ó velludos; *venillas* 6-8 pares.
‡ *Soros* aproximados al margen; *involucro* pequeño caedizo.
|| *Frondes* membranáceas; *pinas* ascendentes, inferiormente y en el nervio medio setuloso–híspidas; *involucro* brevemente híspido........................5. *N. oligocarpum.*
|||| *Frondes* papiráceas ó subcoriáceas; *pinas* divaricadas, pubescentes ó finalmente lampiñas.....6. *N. conterminum.*
‡‡ *Soros* grandes, aproximados al nervio medio; *involucro* suborbicular, persistente, largamente, así como las frondes, hirsuto...............................7. *N. tricholaena.*
2. *Rizoma* rastrero; *estípites* y *frondes* lampiños, *venillas* 6-8; *soros* submarginales; *involucro* pequeño, apestañado, caedizo...........................8. *N. concinnum.*

b. *Estípites* robustos 15–30$^{ct.}$ largos, (v. nº 15) más ó menos escamosos; *frondes* 50–100$^{ct.}$ largas, 25–40$^{ct.}$ anchas; *pinas* sésiles ó subsésiles.

α. *Lóbulos* basilares de las pinas iguales ó poco mayores, pero ordinariamente conformes con los demás; *raques* y *pinas* lampiñas ó parcamente pubescentes.
1. *Venillas* 10–15 pares, *soros* marginales, pequeños...... ....9. *N. Sprengelii.*
2. *Venillas* 8-10 pares; *soros* mayores, costulares; *involucro* persistente, apestañado............10. *N. crassipes.*

β. *Raques* y *pinas* inferiormente híspidas; *venillas* 10-15 pares; *soros* aproximados al margen; *involucro* setuloso, con los pelos ganchudos....................11. *N. pterifolium.*

c. *Lóbulos* basilares de las pinas medias menores; los de las pinas inferiores por lo común mayores, lobulados; *venillas* 15-20 de cada lado.
1. *Raques* y *pinas* inferiormente, blandamente pubescente-tomentosas.
* *Venillas* 12-15; *soros* más aproximados al margen que al nervio medio..................12. *N. resino-foetidum.*
** *Venillas* 20 y más de cada lado; *soros* intermedios.... ....13. *N. Cañadasii.*

*** *Venillas* 8-10 de cada lado; *involucro* grande, distinto ....14. *N. Sprucei.*

2. *Estípites, raques* y *pinas* inferiormente con escamas largas, caedizas; *venillas* 12-15; *involucro* ténue, caedizo.... ....15. *N. corazonense.*

β. Lóbulos basilares de las pinas medias é inferiores mayores, lobulados; *raques* y *nervios* morados; *pinas* coriáceas; *venillas* 8-10, algunas bifurcadas.............16. *N. rigescens.*

B. *Frondes* brevemente angostadas en la base, con varias pinas aurículiformes ó glánduliformes á lo largo de los estípites.

a. *Frondes* herbáceas, tenuemente pubescentes; *pinas* brevemente pecioladas; *soros* marginales.

α. Pinas linear-lanceoladas ($2^{ct.}$ anchas) *venas* 6-8 pares; *involucro* grande, persistente...........17. *N. stramineum.*

β. Pinas anchamente lanceoladas, (3-$4^{ct.}$ anchas); *venas* 10-12 pares; *involucro* pequeño, caedizo....18. *N. conforme.*

b. *Frondes* coriáceas ó papiráceas; *pinas* sésiles.

α. Raques y *raquillas* pubescente-tomentosas.

1. *Soros* situados poco sobre la mitad de las venas; *involucro* abortivo ó prontamente caedizo.

* *Raques y raquillas* inferiormente blanquecino-tomentosas; *pinas* resupinadas, con los lóbulos inferiores recorvados sobre las raques; *venillas* 8-9 pares........19. *N. supinum.*

** *Raques y raquillas* ferruginosas, híspido-tomentosas; *lóbulos* todos ascendentes; *venillas* 12-14 pares............ ....20. *N. lasiopteris.*

2. *Soros* marginales; *involucro* persistente; *pinas* y *lóbulos* divaricados; *venillas* 12-15 pares.

* *Pinas* opuestas, casi contiguas, coriáceas, superiormente lampiñas, con una glándula grande en la base......... ....21. *N. macradenium.*

** *Pinas* irregularmente alternas, distantes, papiráceas, pubescentes de ambos lados, sin glándula en la base...... ....22. *N. elegantulum.*

β. Estípites, raques y faz inferior de la fronde con pelos raros cerdosos, ocráceos, glandulosos en la base; *pinas* y *lóbulos* inferiores, recorvados; *venillas* 18-20 pares............. ....23. *N. retrorsum.*

C. *Frondes* truncadas en la base (ó sea con las pinas inferiores iguales ó mayores que las medias).

a. *Frondes* lampiñas ó muy tenuemente pubescentes.

1. *Soros* marginales; *pinas* pinatipartidas, coriáceas, opuestas, lampiñas; *venas* 10-12 pares....24. *N. semilunatum.*

2. *Soros* intermedios; *pinas* pinatifidas.

* *Pinas* papiráceas, opuestas; *venillas* 15-18 pares....... ....25. *N. Fraseri.*

** *Pinas* casi coriáceas, alternas; *venillas* 12-15 pares.... ....26. *N. caripense.*

b. *Estípites* y *frondes* velludos ó pubescentes; *soros* intermedios.

α. *Pinas* inferiores subsésiles; *venillas* 10-18 pares; *involucro* comunmente híspido, persistente............27. *N. patens.*

β *Pinas* inferiores subsésiles; contraidas en la base; *venillas* 8-12 pares; *involucro* pequeño, híspido..28. *N. tetragonum.*

γ. *Pinas* inferiores pecioladas, con la base angostada, entera; *venillas* 12-15 pares; *involucro* pequeño, caedizo........ ....29. *N. triste.*

c. *Estípites, raques* y *raquillas* más ó menos escamosos; *frondes* herbáceas; *pinas* pecioladas; *venillas* 9-12 pares; *involucro* pequeño, caedizo.

α. *Estípites* y *raques* pajizos, con escamas fibrilosas, patentes; *pinas* truncadas, 12–15^ct.^ largas...........30. *N. crinitum.*

β. *Estípites* y *raques* castaño-lustrosos, con escamas densamente empizarradas; *pinas* de 20–25^ct.^ largas; las inferiores contraidas en la base..............31. *N. Lagerheimii.*

II. *Venas* una ó más veces bifurcadas.

A. *Frondes* bipinatifidas; *soros* intermedios.

a. *Frondes* angostadas en la base, inferiormente escamosas; *venillas* 6–8 pares, dos ó tres veces bifurcadas........... ....32. *N. Filix-mas.*

b. *Frondes* truncadas en la base; *raques y raquillas* velludas; *venillas* 8–9 pares, no todas bifurcadas..33. *N. microsorum.*

B. *Frondes* aovado-lanceoladas, 3–4-pinatifidas, 30-60^ct.^ largas,

a. *Rizoma* erguido y, así como la base de los estípites, muy escamoso; *lámina* lampiña, herbácea; *raques* y *raquillas* lampiñas, pajizas........................34. *N. patulum.*

b. *Rizoma* rastrero, casi desnudo; *estípites, raques* y *raquillas* parcamente escamosos y glandulosos.35. *N. xanthotrichium.*

C. *Frondes* mayores, 3–pluripinatifidas.

a. *Frondes* herbáceas ó membranáceas.

α. *Estípites, raques y raquillas* cubiertas de escamas muy largas, negruzcas, muy densas, empizarradas.............. .... 36. *N. squamosissimum.*

β. *Estípites* cubiertos en la base por escamas negras, linear alesnadas; *frondes* 3–5 pinatifidas, lampiñas ó velludas.... ....37. *N. villosum.*

γ. *Estípites* cubiertos en la base por escamas, lineares, muy largas, rojizas; superiormente, con las raques y raquillas, finamente escamosos y rojizo-tomentosos..38. *N. amplum.*

b. *Frondes* casi coriáceas, totalmente lampiñas; *segmentos* últimos denticulado-aserrados............39. *N. effusum.*

§. 2º (EUNEPHRODIUM) *Venillas* inferiores anastomosadas con las opuestas de los segmentos contiguos.

I. *Frondes* oblongo-lanceoladas, pinado-lobuladas, casi coriáceas; *estípites* gráciles, fasciculados.

A. *Frondes* enteras y acuñadas en la base, ligeramente lobula-

das; *venillas* 6–8 pares; los dos ó tres inferiores anastomosados.............................40. *N. subintegrum.*

B. *Frondes* pinadas al menos en la base.

a. *Frondes* pinadas en la base, en lo demás pinatifidas; *venillas* 8-10 pares, todas ó casi todas libres.41. *N. Skinneri.*

b. *Frondes* pinadas, pinatifidas en la mitad superior, 25–40$^{ct.}$ largas, 4–6$^{ct.}$ anchas; *pinas* sésiles ó las inferiores brevemente pecioladas; *venillas* 2-3 pares....42. *N. Peripac.*

c. *Frondes* bipinatifidas.

α. *Frondes* membranáceas; más ó menos pubescentes.

1. *Estípites* y *raques* pajizos; *pinas* sésiles, truncadas en la base; *venillas* 6-8 pares; *involucro* hirsuto, persistente.......................................43. *N. molle.*

2. *Estípites* y *raques* negruzcos, pulverulento-tomentosos; *pinas* inferiores angostadas en la base; *venillas* 12-15 pares; *involucro* apestañado, caedizo.......44. *N. nemorale.*

β. *Frondes* coriáceas, lampiñas; *venillas* 10-15 pares......................................45. *N. brachyodon.*

§. 3. (SAGENIA) *Venillas* ramificadas y anastomosadas repetidas veces entre sí, formando varias series de aréolas entre las venas primarias.

I. *Soros* pequeños, dispuestos en varias series irregulares entre las venas primarias.

A. *Rizoma* erguido, *frondes* pinadas, herbáceas; *pinas* casi enteras.

a. *Pinas* 6–8 pares; las superiores sésiles, escorridas, las inferiores pecioladas; las dos ínfimas bifurcadas en la base inferior.................................46. *N. Sodiroi.*

b. *Pinas* 3–4 pares; la *terminal* 5–fida, las *inferiores* pecioladas, sinuosas en la base..................47. *N. elatum.*

B. *Rizoma* rastrero; *frondes* bi-tripinatifidas; *pinas* 1–2 pares; las dos inferiores pecioladas, furcadas ó pinatifidas en la base exterior.......................48. *N. subtriphyllum.*

II. *Soros* grandes, uniseriados de cada lado de las venas primarias.

A. *Frondes* bipinatifidas ó bipinadas en la base.

a. *Pinas laterales* 6–8 pares, enteras ó lobuladas; las dos ínfimas 1-2-furcadas en la base........49. *N. macrophyllum*

b. *Pinas laterales* 12-18 pares, oblongas, laciniado-lobuladas; las dos ínfimas pinadas en la base, con segmentos numerosos, linear-lanceolados en el lado inferior..50. *N. Lizarzaburoi.*

B. *Frondes* bi-tripinatifidas; *pinas* laterales 3-6 pares, las inferiores pinadas, ó bipinadas.........51. *N. cicutarium.*

§. 1º(LASTREA). *Venillas* todas libres.

1. *N. sanctum* Bak. *rhizomate* brevi, erecto; *stipitibus* congestis, numerosis, gracilibus, stramineis, nu-

dis, 5–10^ct.^ longis; *frondibus* oblongo–lanceolatis, 15–30^ct.^ longis, 3–6^ct.^ latis; *rachibus* strictis, stramineis, dorso nudis, nitidis, supra adpreso–pilosis; *pinnis* breviter petiolatis, suboppositis, lineari–lanceolatis, e basi superiore latiore, sursum gradatim angustatis, bipinnatifidis, deorsum fere pinnatis (segmentis infimis lineari–spatulatis) supra glabriusculis, subtus sparse pilosis; *pinnis* inferioribus gradatim decrescentibus; *venulis* liberis, indivisis, immersis, inconspicuis, in lobulis singulis 2–4–iugis; *soris* maiusculis; *involucris* tenuiter cartilagineis, mature deciduis.

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 267. *Polypodium sanctum Hk. Sp. IV pag.* 252. *Phegopteris tenella Fée. Mém. VII pag.* 62. *tab.* 25.

Rizoma muy breve, erguido; *estípites* fasciculados, numerosos, gráciles, 5–10^ct.^ largos, pajizos, lustrosos; *frondes* 15–30^ct.^ largas, 3-6^ct.^ anchas, gradualmente angostadas desde la mitad hacia ambas extremidades, bipinatifidas; *raques* erguidas, rígidas, inferiormente pajizas, superiormente apreso-pilosas; *pinas* erecto-patentes, casi opuestas, brevemente pecioladas, pinatifidas, inferiormente pinadas, asimétricas, con la base inferior acuñada, la superior mayor, truncada, paralela con la raquis, angostadas gradualmente hacia arriba, papiráceas, casi coriáceas, lampiñas en la parte superior y con pelos raros y largos en la inferior; *venillas* inmersas, poco sensibles, 2-4 pares en cada lóbulo; *soros* relativamente grandes, 2-4 en los lóbulos mayores; *involucro* cartilagíneo, ténue, fugaz.

Crece en la región tropical y subtropical en la orilla de los ríos Peripa y Toachi.

2. *N. brachypus* Sod.; *rhizomate* erecto, 5–15^ct.^ longo, dense squamoso; *stipitibus* fasciculatis, 10–15^ct.^ longis, squamis nigrescentibus, divaricatis, lineari subulatis dense obtectis; *frondibus* oblongo–lanceolatis, 30–70^ct.^ longis, 10–15^ct.^ latis, utrinque angustatis; *rachibus* stramineis, parce squamosis, supra hirto–pubescentibus; *pinnis* sessilibus, divaricato–patentibus, subsymmetricis, lanceolatis, pinnatifidis, papyraceis, supra intense viridibus, subtus pallidioribus, utrinque subglabris; *venulis* liberis, indivisis, 5–7-iugis; *soris* margini approximatis; *involucro* tenui, puberulo, deciduo.

Sodiro, "*Recensio*" &. *pag.* 43.

Rizoma erguido, leñoso, 5–10^ct.^ largo, escamoso; *estípites* 10-15^ct.^ largos, erizados de escamas linear-alesnadas, patentes ó

reflejas, negruzcas; *frondes* oblongo-lanceoladas, 30-70$^{ct.}$ largas, 10-15$^{ct.}$ anchas; contraídas gradualmente desde la mitad hacia ambas extremidades, bipinatifidas; *raques* esparcidas de pocas escamas caducas, pajizas y casi desnudas en el dorso, hirto-pubescentes en la faz superior; *pinas* sésiles, divaricado-patentes, alternas, simétricas, (las superiores lanceoladas, agudas ó acuminadas; las inferiores deltoídeo-liguladas, obtusas) intensamente verdes en la faz superior, pálidas en la inferior, casi lampiñas, de ambos lados; *venillas* 5-7 pares, todas libres, indivisas; *soros* aproximados al margen; *involucro* ténue, herbáceo, brevemente pubescente, caedizo.

Crece en los bosques de la pendiente occidental del Chimborazo cerca del pueblo de Chillanes.

3. *N. stenophyllum* Sod.; *rhizomate* brevi, erecto, lignoso; *stipitibus* fasciculatis, squamis castaneis, ovatis primum conspersis, mox nudatis, castaneis, 15-30$^{ct.}$ longis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, utrinque gradatim attenuatis, herbaceis, utrinque glabris, 60-80$^{ct.}$ longis, 15-20$^{ct.}$ latis; *rachibus* castaneis, albido-pulverulentis; *pinnis* subsessilibus, erecto-patentibus, lanceolatis, sursum gradatim in apicem attenuatum desinentibus, fere usque ad costam in segmenta linearia, ascendentia, acuta divisis; inferioribus remotioribus, paullatim et insigniter decrescentibus; *venis* liberis, indivisis, utrinque 7-9, fere omnibus soriferis; *soris* intermediis, minutis; *involucro* parvo, tenui, mox caduco.

Sodiro, "*Recensio*". &. *pag.* 44.

Rizoma breve, robusto, erguido, esparcido en el ápice, así como las bases de los estípites, de escamas aovadas, de color castaño, deciduas; *estípites* fasciculados, erguidos, medianamente robustos, 15-30$^{ct.}$ largos, desnudos y, así como las raques, ligeramente pulverulentas, de color castaño; *frondes* oblongo-lanceoladas, angostadas gradualmente desde la mitad hacia entrambas extremidades, herbáceas, lampiñas de ambos lados, 60-80$^{ct.}$ largas, 15-20$^{ct.}$ anchas; *pinas* casi sésiles, erecto-patentes, lanceoladas, adelgazadas gradualmente hacia el ápice, divididas casi hasta las raquillas en segmentos ascendentes, lineares, oblicuamente puntiagudos en el ápice; *pinas inferiores* decrescentes paulatinamente, las últimas auriculiformes ó glanduliformes; *venillas* 7-9 de ambos lados, libres, indivisas y casi todas soríferas; *soros* algo más aproximados al margen que al nervio medio; *involucros* pequeños, (en forma de escamillas basilares), prontamente deciduos.

Crece en la región tropical en los bosques de Santo Domingo y cerca de Balsapamba.—Raro.

4. *N. amphioxypteris* Sod.; *rhizomate* brevi, erecto; *stipitibus* fasciculatis, 15–20$^{ct.}$ longis, basi squamis paucis, deciduis conspersis, ceterum, cum rachibus glaberrimis, stramineis; *frondibus* 50–80$^{ct.}$ longis, 20–30$^{ct.}$ latis, utrinque gradatim attenuatis; *pinnis* sessilibus, oppositis, horizontaliter patentibus, subcontiguis, e basi truncata, cum rachi parallela, sursum in apicem elongatum, subintegrum gradatim attenuatis, tenuiter, herbaceis, glaberrimis, fere usque ad costam in segmenta linearia, divaricata, apice denticulata, obtusa divisis; *segmentis* basilaribus pinnarum inferiorum saepe auctis, dentatis lobulatisve; *pinnis* inferioribus gradatim decrescentibus et in auriculas glandulasve transeuntibus; *venis* utrinque 8–10, omnibus liberis, indivisis; *soris* margini approximatis; *involucro* tenui, glanduloso, deciduo.

Sodiro. Loc. cit. pag. 51.

Rizoma leñoso, breve, erguido; *estípites* fasciculados, 15–20$^{ct.}$ largos, con pocas escamas caedizas en la base, en lo demás, así como las raques, muy lampiños, pajizos; *frondes* 50–80$^{ct.}$ largas, hacia la mitad 20-30$^{ct.}$ anchas, angostadas gradualmente hacia entrambas extremidades; *raques* semicilíndricas, rectas, endebles; *pinas* opuestas, sèsiles, horizontalmente patentes, herbáceas, muy lampiñas, desde la base truncada, gradualmente angostadas hacia el ápice prolongado y entero, y divididas, casi hasta las raquillas, en segmentos divaricados, lineares, obtusos, ligeramente crenado-dentados, los dos basilares de las pinas inferiores, mayores y lobulados ó pinatifidos; las pinas de la mitad inferior siempre más distantes y menores, hasta confundirse con apéndices glanduliformes; las de la mitad superior casi contiguas; *venillas* 8-10 de cada lado, todas libres é indivisas; *soros* aproximados al margen, *involucro* tênue, glanduloso, deciduo.

Crece en los bosques tropicales de los Colorados y en el valle de Pallatanga, cerca de Puente de Chimbo.

5. *N. oligocarpum* Hk.; *rhizomate* erecto, lignoso, apice squamis linearibus, nigrescentibus obsito; *stipitibus* fasciculatis, erectis, rigidulis, 15-20$^{ct.}$ longis, prope basin squamis paucis, ovatis, caducis conspersis, cinereo-pulverulentis, ceterum nudis; *frondibus* membranaceis, 40–60$^{ct.}$ longis, 8–12$^{ct.}$ latis, utrinque a medio gradatim attenuatis; membranaceis, profunde bipinnatifidis; *rachibus* incanis, pubescenti–hirtellis; *pinnis* sessilibus, plerisque oppositis, erecto-patentibus, ex basi truncata, vix dilatata, sursum in apicem linearem, subintegrum attenuatis, fere usque ad costam pinnatifidis, supra in ner-

vis et subtus setuloso-hispidis; *segmentis* linearibus, subfalcatis, margine denticulatis, apice acutis, basilaribus vix auctis; *pinnis* inferioribus sensim diminutis, remotioribus; *venulis* utrinque 6-8; *soris* omnino marginalibus; *involucro* breviter hispidulo, deciduo.

Hk. Spec. IV. pag. 90.

Rizoma erguido, leñoso, 10-12$^{ml.}$ grueso, cubierto en el ápice por escamas lineares, negruzcas; *estípites* fasciculados, 15-20$^{ct.}$ largos, rígidos, medianamente robustos, con pocas escamas aovadas, de color castaño, caducas hacia la base, en lo demás ceniciento-pulverulentos; desnudos; *frondes* 40-60$^{ct.}$ largas, 8-12$^{ct.}$ anchas, angostadas paulatinamente desde la mitad hacia ambas extremidades, de consistencia membranácea, profundamente bipinatifidas; *raques* pubescente-híspidas; *pinas* sésiles ó casi sésiles, truncadas en la base, casi todas opuestas, erecto-patentes, híspidas en los nervios de la faz superior y en toda la inferior, angostadas paulatinamente hacia el ápice linear y casi entero, y partidas casi hasta la raquilla en segmentos ascendentes, lineares, falcados, denticulados en el borde y puntiagudos; los basilares iguales ó muy poco mayores que los siguientes; *pinas* inferiores paulatinamente menores y siempre más apartadas; *venillas* todas libres ó indivisas, 6-8 de cada lado; *soros* completamente marginales: *involucro* brevemente setuloso-híspido, caedizo.

Crece en los bosques de la región tropical cerca de Balsapamba. Según Hooker fué colectado también por Jameson y Spruce en el Ecuador.

Observación. Pertenece, según parece, á este lugar el *N. pilosulum* Hk. Sp. 4. pag. 102. á cuya especie referimos un ejemplar colectado cerca de *Perucho*, señalado por los caracteres siguientes: *Estípites* 15$^{ct.}$ largos, con las raques y entrambos lados de la fronde, blandamente velludos; *frondes* membranáceas, bipinatifidas, 60$^{ct.}$ largas, 20-25$^{ct.}$ anchas, uniformemente angostadas. desde la mitad, hacia entrambas extremidades; *pinas* patentes, subsésiles, lanceoladas, 10$^{ct.}$ largas, 2$^{ct.}$ anchas, con la base truncada y paulatinamente angostadas hacia el ápice; *segmentos* separados hasta poca distancia de la raquilla, los basilares paralelos con la raquis y, especialmente los del lado inferior, algo mayores, todos lineares patentes, obtusos y undulado-crenados en el margen; *venillas* libres, indivisas, 8-10 de cada lado: *soros* aproximados al margen; *involucro* membranáceo casi orbicular, largamente apestañado, largo tiempo persistente.

Esta descripción concuerda con la del citado Autor, sólo que en nuestro ejemplar las pinas son algo mayores. Un motivo de incertidumbre existiría en la forma oblongo-lanceolada de nuestro ejemplar, la cual no está expresada en dicha descripción. Mas, aun este caracter lo podemos deducir de la Synopsis (pag.

268) en la cual se dice que: apenas puede distinguirse del *N. conterminnm* Desv. uno de cuyos caracteres es precisamente la forma mencionada.

6. *N. conterminum* Desv.; *rhizomate* brevi, erecto; *stipitibus* fasciculatis, 10–15$^{ct.}$ longis, stramineis, nudis vel pilosis; *frondibus* 30-40$^{ct.}$ longis, 10–20$^{ct.}$ latis, utroversus angustatis; *rachibus* nudis vel pubescentibus; *pinnis* herbaceis vel subcoriaceis, utrinque glabris vel subtus puberulis et glanduliferis, sessilibus plerisque alternis, horizontaliter patentibus, lanceolatis, ex basi truncata, plerumque latiore, sursum angustatis, acuminatis, profunde pinnatifidis; *pinnis* inferioribus gradatim decrescentibus; *segmentis* oblongis, obtusis, integris, binis basilaribus plerumque maioribus; *venulis* utrinque 6-8, liberis indivisis; *soris* margini approximatis; *involucro* parvo, suborbiculari, minute setuloso, deciduo.

Hk. sp. IV pag. 92; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 268.

Rizoma breve, erguido, medianamente robusto, escamoso superiormente; *estípites* agregados, 10-15$^{ct.}$ largos (á veces más cortos) gráciles, pajizos, desnudos, pubescentes; *frondes* 30-40$^{ct.}$ largas, 10-20$^{ct.}$ anchas, oblongo-lanceoladas, angostadas desde la mitad en ambas direcciones, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice; *raques* gráciles, desnudas ó pubescentes; *pinas* sésiles, alternas, ú opuestas, divaricadas; las superiores casi contiguas, las inferiores siempre más apartadas, herbáceas ó casi coriáceas, lampiñas ó, inferiormente en los nervios, velludas ó pubescentes, truncadas igualmente en la base, con los segmentos ínfimos, de ordinario, mayores que los siguientes y paralelos con la raquis, angostadas gradualmente desde allí hasta la punta y divididas hasta á poca distancia de la raquis en segmentos lineares ú oblongos, rectos ó falcados, enteros, obtusos; *venillas* 6-8 de cada lado, todas libres é indivisas; *soros* aproximados al margen; *involucro* pequeño, reniforme, brevemente setuloso, apestañado, caedizo.

Crece en toda la altiplanicie en las provincias de Ibarra, Quito, Ríobamba etc. y en las pendientes de ambas cordilleras, de donde baja hasta la región snbtropical.

Especie muy variable en el tamaño, forma, aspecto é indumento, y que facilmente puede confundirse con varias otras de esta sección, especialmente con el *N. concinnum.*

7. *N. tricholaena.* (Omítese).

8. *N. concinnum* Bk.; *rhizomate* repente, subnudo; *stipitibus* apicem versus approximatis, 15-20$^{ct.}$ longis, stramineis, nudis; *frondibus* oblongo-lanceolatis. 40-

60$^{ct.}$ longis, bipinnatifidis, e parte media utrinque gradatim angustatis; *rachibus* stramineis, leviter pubescentibus; *pinnis* sessilibus, lanceolatis, basi truncatis, apicem versus gradatim angustatis, in segmenta lineari-ligulata, apice acuta, subfalcata fere usque ad rachin divisis; segmentis infimis saepe parum maioribus; *venulis* utrinque 6-8, liberis, indivisis; *soris* intermediis; *involucris* subrotundo-reniformibus, ciliatis, fugacibus.

Bk. in Hk. & Bk. Syn. pag. 268.

Rizoma rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, parduscas; *estípites* aproximados hacia el ápice del rizoma, cubiertos al principio de escamas análogas á las de éste, finalmente desnudos, finamente pubescentes y pajizos, 15-20$^{ct.}$ largos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 40-60$^{ct.}$ largas, 8-15$^{ct.}$ anchas, densamente herbáceas ó subcoriáceas, superiormente lampiñas ó de ambos lados brevemente pubescentes, especialmente en las raques y raquillas: *pinas* sésiles, opuestas, divaricadas ó las inferiores reflejas, igualmente truncadas en la base y adelgazadas paulatinamente hacia el ápice linear y entero ó denticulado y divididas, casi hasta la raquilla, en segmentos lineares ó lanceolados, ascendentes ó divaricados; los basilares con frecuencia mayores que los siguientes; *pinas* inferiores paulatinamente menores y más apartadas; *venillas* 6-8 de cada lado, libres, indivisas; *soros* pequeños, más aproximados al margen que al nervio medio; *involucro* pequeño, casi discoídeo, brevemente híspido, apestañado y caedizo.

Crece en la región subtropical y subandina de 1.200 *á* 2.900 *metros en las provincias de Quito y Ríobamba. Colectado también por el Sr. Dr. D. Augusto Rimbach en la provincia del Azuay cerca de Sayarri y Surrucucho, (F. nº 9 et 26).*

Observación. Especie muy afine á la anterior, de la cual se distingue principalmente por el rizoma rastrero y por los soros menos aproximados al margen. En los ejemplares enviados por el Sr. Rimbach, las pinas son horizontalmente divaricadas, las raques y raquillas velludo-híspidas y estas últimas provistas además de escamillas lanceoladas, caedizas y los segmentos más angostos y más profundamente divididos.

9. *N. Sprengelii* Hk.; *rhizomate?*; *stipitibus*, robustis, stramineis, nudis, prope basin squamis lanceolatis, subulatis, patentibus conspersis; *frondibus* 80—120$^{ct.}$ longis, 30-40$^{ct.}$ latis, oblongo-lanceolatis, a medio utrinque angustatis, profunde bipinnatifidis, herbaceis aut subcoriaceis; *rachibus* stramineis, nudis vel pulverulento-tomentosis; *pinnis* sessilibus, patentibus, elongato-lanceolatis, basi truncatis et aërophoro squamiformi instruc-

tis, fere usque ad costam pinnatifidis, sursum gradatim in apicem anguste acuminatum attenuatis; *segmentis* patentibus, linearibus, subfalcatis, margine integro, siccitate revoluto, supra glabris, subtus tenuiter pubescentibus et glandulosis; *pinnis* inferioribus paulatim reductis, remotioribus; *venis* utrinque 10–15, liberis, indivisis; *soris* margini approximatis; *involucro* tenui, cito evanescente.

Hk. Sp. IV. pag. 94; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 268; *Bk. Flor. Bras. vol. I. parte* 2ª *pag.* 478.

Estípites erguidos, rígidos, robustos, 15-20ct. largos, esparcidos en la base de escamas lanceoladas, acuminadas; *frondes* 80-120ct. largas, 30-40ct. anchas hacia la mitad y desde allí gradualmente angostadas hacia ambas extremidades, profundamente bipinatifidas, herbáceas ó casi coriáceas; *raques* y *raquillas* pajizas, esparcidas de tomento pulverulento muy tenue, *pinas* sésiles, con glándula escamiforme, alargada en la base posterior, 15-20ct. largas, 2-2½ct. anchas, truncadas en la base, angostadas gradualmente hacia el ápice acuminado, entero, finamente aserrado, divididas casi hasta la raquis en segmentos lineares, patentes, ligeramente falcados, puntiagudos, el margen entero y revuelto cuando secos; los basilares conformes ó algo mayores; *venas* 10-15 de cada lado, todas libres, indivisas; *soros* casi marginales; *involucro* tenuemente membranáceo, caedizo.

Crece en la región subandina cerca de Canzacoto.—Raro.

10. *N. crassipes*, nov. sp.; *rhizomate* erecto, robusto, lignoso, ad apicem squamoso; *stipitibus* 15-20ct. longis, erectis, robustis, sparse et adpresso squamosis; *frondibus* a medio utrinque angustatis, 80-100ct. longis, 25-30ct. latis, bipinnatifidis, herbaceis vel papyraceis, utrinque pubescentibus vel demum glabratis; *rachibus*, ut stipites, robustis, crassis, pubescenti-villosis, erectis; *pinnis* sessilibus, basi truncatis et aërophoro parvo vel glanduliformi saepe instructis, erecto-patentibus, sursum in apicem elongatum, linearem attenuatis, usque ad costam, anguste alatam, pinnatifidis; *segmentis* subhorizontaliter patentibus, 15ml. longis, 4-5ml. latis, apice obtusis, margine integro; basilaribus, conformibus, paulo maioribus; *pinnis* inferioribus gradatim ad auriculas abortivas reductis; *venulis* utrinque 8-10; *soris* maiusculis, costae approximatis; *involucro* tenuiter membranaceo, ciliato, hispidulo, persistente.

Rizoma leñoso, robusto, erguido, cubierto en el ápice de escamas membranosas, rojizas; *estípites* fasciculados, erguidos,

robustos, pubescente-tomentosos y con escamas caducas en la base, 15–20$^{ct.}$ largos; *frondes* 80-100$^{ct.}$ largas, hacia la mitad 25-30$^{ct.}$ anchas, y desde allí larga y gradualmente angostadas hacia ambos extremos, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, herbáceas ó papiráceas, verdes en la faz superior y pálidas ó blanquecinas en la inferior, de ambos lados pubescentes ó finalmente lampiñas; *raques* robustas, gruesas, brevemente pubescente-tomentosas; *pinas* sésiles, patentes, alternas, igualmente truncadas en la base y con frecuencia provistas de un aeróforo pequeño y glánduliforme, 12-15$^{ct.}$ largas, 2-3½$^{ct.}$ anchas, uniformemente angostadas hacia arriba y terminadas en cúspide linear, entera ó denticulada; el margen partido hasta 2$^{ml.}$ de la raquilla, en segmentos linear-ligulados, divaricados ó ligeramente falcados, 3-5$^{ml.}$ anchos, los basilares algo mayores, conformes, (raras veces lobulados), *pinas* inferiores gradualmente menores y más distantes, las ínfimas auriculiformes, abortivas; *venillas* 8-10-12 de cada lado, todas libres é indivisas, (bifurcadas, á veces, en los segmentos basilares); *soros* relativamente grandes, aproximados al nervio medio; *involucro* ancho, tenuemente membranáceo, brevemente híspido y apestañado, persistente.

Crece en la región subandina y subtropical á lo largo del camino Quito-Manabí, de 1.200-2.000 *metros.*

Observación. Especie sobresaliente por la robustez de los estípites y de las raques. Distínguese, además por las pinas sésiles, con los segmentos inferiores ajustados y paralelos con la raquis, las inferiores muy larga y gradualmente reducidas y por los involucros anchos etc.—Un ejemplar imperfecto, colectado al occidente del Pichincha y que parece deber referirse á esta misma especie, se distingue por las raques y raquillas lampiñas, pinas y lóbulos mayores, los dos basilares prolongados y lobulados. Nos abstenemos por ahora de colocarlo en ésta ú otra especie por carecer de la parte inferior de la fronde.

11. *N. pterifolium*, Bk.; "*rhizomate* ascendente, paleis membranaceis, ferrugineis, ovato-lanceolatis, glaberrimis squamoso; *stipitibus* 15$^{ct.}$ longis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, bipinnatifidis 40-50$^{ct.}$ longis, deorsum abrupte contractis, membranaceis, lurido-viridibus glabris; *rachibus* rachillisque subtus, pilis patentibus molliter hirsutis; *pinnis* sessilibus, approximatis, infra ad basin aërophoro manifesto, tuberculiformi, exsecto instructis; *mediis* 12–15$^{ct.}$ longis, 3$^{ct.}$ latis, elongatis, sensim attenuatis; inferioribus abrupte decrescentibus, distantibus, abortivis; *laciniis* contiguis, elongato-oblongis, obtusis, integerrimis seu crenatis; *venulis* utrinque 10–15, plerisque soriferis; *soris* margini approximatis; *involucro* manifesto, membranaceo, tenero, setis elonga-

tis, hamatis instructo" (Ex Kuhn in Linnaea, Neue Folge. Vol. 2. pag. 110).

Baker in Hk. &. Bk. *Synopsis, pag.* 497.

Rizoma ascendente, cubierto de escamas, membranáceas, aovado-lanceoladas, lampiñas ferruginosas; *estípites* 15$^{ct.}$ largos; *frondes* 40-50$^{ct.}$ largas, oblongo-lanceoladas, bipinatifidas, membranáceas (salvo las raques, las raquillas y nervios) lampiñas; *raques, raquillas* y *nervios* inferiormente con pelos patentes blandamente hirsutos; *pinas* sésiles, aproximadas, provistas en la base posterior de una glándula tuberculiforme, escotada; las *medias* 12-15$^{ct.}$ largas, 3$^{ct.}$ anchas, alargadas, angostadas gradualmente hacia arriba; las *inferiores* bruscamente contraidas, distantes, abortivas; los *segmentos* contiguos, alargado-oblongos, enteros ó afestonados; *venillas* 10-15 de cada lado, casi todas fértiles; *soros* aproximados al margen; *involucro* manifiesto, membranáceo, tenue, provisto de cerdillas ó pelos ganchudos.

Colectado, según Kuhn, en el M. Pichincha por Wagner á la elevación de 3.000-3.800 *metros.*

12. *N. resino-foetidum, Hk.*; "*stipitibus* 30-60$^{ct.}$ longis, nudis, deorsum squamosis; *frondibus* 80-100$^{ct.}$ longis, 30-40$^{ct.}$ latis, coriaceis; *rachibus*, nudis vel leviter villosis; *pinnis* 10-15$^{ct.}$ longis, 2–3$^{ct.}$ latis, sessilibus, fere usque ad rachin in segmenta linearia, integra, acuta, margine revoluta divisis; subtus ad basin glandula instructis, inferioribus reductis et in auriculas transeuntibus; *venulis* utrinque 10-15, liberis, indivisis; *soris* submarginalibus".

Hk. Sp. IV. pag. 104; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 269.

Estípites 30-60$^{ct.}$ largos, desnudos, inferiormente escamosos; *frondes* 80-100$^{ct.}$ largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, coriáceas, inferiormente lampiñas ó, así como las raques, finamente velludas, *pinas* 15-20$^{ct.}$ largas, 3$^{ct.}$ anchas, con glándula carnosa en la base posterior, divididas profundamente casi hasta la raquis en segmentos lineares, enteros, con el borde revuelto; *venillas* 10-15 de cada lado; *soros* casi marginales.

Colectado, según Hooker, por Spruce al pie del Chimborazo á la elevación de 1.000-1.200 *metros.*

13. *N. Cañadasii rhizomate* lignoso, crasso, sursum squamoso; *stipitibus* fasciculatis, robustis, 40-50$^{ct.}$ longis, undique squamis lanceolatis, subulatis conspersis et, cum rachibus, brevissime cinereo-tomentosis; *frondibus* metrum et ultra longis, 30-40$^{ct.}$ latis, bipinnatipartitis, sursum longe, deorsum breviter productis, su-

pra pallide viridibus, setulisque parvis, hispidulis, subtus in costis venisque cano-hispidis; *rachibus* utrinque pilis setiformibus, brevissimis, retrorsis molliter tomentoso-hispidis; *pinnis* sessilibus, suboppositis, ad insertionem glandula parva, postica instructis, patentibus, 15-20$^{ct.}$ longis, 3-4$^{ct.}$ latis, membranaceis, lanceolatis, usque ad costam breviter alatam, in segmenta divaricata, recta vel leviter falcata divisis; *segmentis* infimis depauperatis; *pinnis inferioribus* abrupte reductis et ad auriculas glandulasque sensim transeuntibus; *venis* utrinque 20 et ultra liberis, indivisis; *soris* costulae magis quam margini approximatis; *involucro* tenuissimo, pilosulo, mox evanescente.

Sodiro, loc. cit. pag. 48.

Rizoma erguido, leñoso, robusto, escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados, robustos, 40-50$^{ct.}$ largos, cubiertos de escamas fibrilosas, lanceoladas, alesnadas y de tomento breve y ceniciento, formado de pelos muy cortos y densos, dirigidos hacia atrás, cenicientos y blandos; *frondes* 1$^{mt.}$ y más largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, oblongo-lanceoladas, brevemente contraídas en la base, bipinnatifidas, membranáceas, de ambos lados muy brevemente híspidas, inferiormente cenicientas; *raques* endebles, casi tetrágonas cuando secas y cubiertas inferiormente, así como las raquillas, de escamas lineares, ferrugíneas, muy caducas y de tomento análogo al de los estípites; *pinas* alargado-lanceoladas, sésiles, horizontalmente patentes, casi alternas, provistas de glándulas en la base posterior, contraidas en la base y adelgazadas gradualmente hacia el ápice, divididas casi hasta la raquis (angostamente alada) en segmentos numerosos, lineares, patentes, ligeramente falcados hacia el ápice, los 2-3 pares inferiores más pequeños; *pinas inferiores* bruscamente reducidas; *venillas* 20 y más cada lado, rectas, todas libres é indivisas, casi todas fértiles; *soros* intermedios, numerosos, grandes, al principio orbiculares, finalmente subrotundo-elípticos, con pelos cerdosos, mezclados con los esporángios; *involucro* abortivo ó poco sensible.

Crece en los bosques de la pendiente occidental del volcán Pululahua, cerca de Nieblí.

14. *N. Sprucei* Bk.; "*stipitibus* 30-40$^{ct.}$ longis, subnudis; *frondibus* 80-100$^{ct.}$ longis, 20-30$^{ct.}$ latis, papyraceo-herbaceis, subtus nudis; *rachibus* leviter villosis; *pinnis* 10-15$^{ct.}$ longis, 3$^{ct.}$ latis, ad basim postice glandula instructis, fere usque ad rachin in segmenta integra, divaricata, 3$^{mt.}$ lata divisis, *pinnis inferioribus* gradatim diminutis; *venis* utrinque 8-10; *soris* nervo potius quam

margini approximatis; *involucro* lato, distincto."

Hk. & Bk. Syn. pag. 269.

Estípites 30-40$^{ct.}$ largos, casi desnudos; *frondes* 60-80$^{ct.}$ largas, 20-30$^{ct.}$ anchas, de consistencia papiráceo-herbácea, inferiormente lampiñas; *raques* ligeramente velludas; *pinas* 10-15$^{ct.}$ largas, 3$^{ct.}$ anchas, con una glándula en la parte posterior de la base, partidas casi hasta la raquis en lóbulos enteros, patentes, 3$^{ml.}$ anchos y separados uno de otro por senos anchos; *pinas inferiores* gradualmente decrescentes; *venillas* 8-10 de cada lado; *soros* más aproximados al nervio medio que al margen; *involucro* ancho, persistente.

Colectado por Spruce en el Ecuador.

15. *N. corazonense* Bk.; *rhizomate* erecto, robusto, lignoso; *stipitibus* 15-20$^{ct.}$ longis, erectis, rigidis, obscure castaneis, reflexo-pilosis, cum rachibus rachillisque, squamis lanceolato-acuminatis, reflexis, caducis obsitis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 70-100$^{ct.}$ longis, 25-40$^{ct.}$ latis, bipinnatifidis, subcoriaceis; *rachibus* subcylindricis praeter squamas, dense setuloso-hispidis; *pinnis* sessilibus, divaricatis, ad basin posteriorem aërophoro parvo, instructis, numerosis, subcontiguis, subtus in costa nervisque setuloso-hispidis, elongato-lanceolatis, fere usque ad costam anguste alatam, in segmenta ligulato-lanceolata, patentia, leviter falcata, integra, inferiora depauperata divisis; *pinnis inferioribus* (infra partem mediam frondis) reflexis et gradatim diminutis; *venis* utrinque 12-15, rectis, liberis, parallelis; *soris* parum supra medium venarum sitis; *involucro* tenui, mox evanescente.

Bk. Journal of Botany, new series. vol. VI pag. 163.

Rizoma erguido, robusto, leñoso, escamoso en el ápice; *estípites* erguidos, rígidos, 15-20$^{ct.}$ largos, así como las raques y las raquillas, densamente velludo-híspidos y cubiertos de escamas lanceolado-alesnadas, castaño rojizas, reflejas y caedizas; *frondes* oblongo-lanceoladas, 70-100$^{ct.}$ largas, 25-40$^{ct.}$ anchas, bipinatifidas, casi coriáceas; *raques* rígidas, casi cilíndricas; *pinas* sésiles, provistas de aeróforo pequeño, casi opuestas, divaricadas ó, las de la mitad inferior, reflejas, numerosas, casi contiguas, superiormente lampiñas ó con pocos pelos setulosos en las venas, divididas casi hasta el nervio medio, angostamente alado, en segmentos patentes, ligulado-lanceolados, ligeramente falcados, enteros, los basilares de cada pina más ó menos contraidos; *pinas inferiores* contraidas gradualmente desde la tercera parte inferior de la fronde; *venillas* sobresalientes, 12-15 de cada lado; *soros* colocados poco sobre la mitad de las venas; *involucro* tenue, caedizo.

Crece en la pendiente occidental del volcán el Corazón de 1.800 á 3.000 metros.

16. *N. rigescens* nov. sp, *stipitibus* rigidis, subcylindricis, basi parce squamosis, rachibusque brevissime tomentoso-hispidis; *frondibus* 50–60$^{ct.}$ longis, 20–30$^{ct.}$ latis, oblongo–lanceolatis, bipinnatifidis, coriaceis, utrinque brevissime pubescentibus, vernicosis; *rachibus rachillisque* rigidis nervisque pinnularum sub pube brevissima, obscure purpurascentibus; *pinnis* sessilibus, oppositis, basi eglandulosis, patentibus, subcontiguis, in segmenta divaricata, rigida, lineari-ligulata, acuta, inferiora crenato–dentata, infima latiora, pinnato–lobulata, fere usque ad rachin divisis; *inferioribus* breviter decrescentibus reflexis; *venis* utrinque 8-10, plerisque indivisis, nonnullis bifurcatis; *soris* margini aproximatis; *involucris* tenuibus, cito evanescentibus.

Rizoma incierto; *estípites* rígidos, gráciles, 15-20$^{ct.}$ largos, inferiormente escamosos; *frondes* 50–60$^{ct.}$ largas, 20–30$^{ct.}$ anchas, oblongo-lanceoladas, coriáceas, rígidas, lampiñas, lustrosas; *raques*, *raquillas* y *nervios* de los segmentos muy ligeramente pubescente-tomentosos y purpúreo-morados; *pinas* sésiles, opuestas, sin glándula en la base, divaricado-ascendentes, 10-12$^{ct.}$ largas, 2$^{ct.}$ anchas, lanceoladas, angostadas gradualmente hacia el ápice, puntiagudo y aserrado, y divididas casi ó del todo hasta la raquis en la mitad inferior en segmentos patentes, contiguos, linear-ligulados puntiagudos, irregularmente crenado-dentados; los *basilares* de cado pina (especialmente de las inferiores) más anchos y pinado-lobulados; *venas* 8-10 de cada lado, las más indivisas, algunas, especialmente del lado posterior, bifurcadas; *soros* casi marginales; *involucro* tenue, muy prontamente caedizo.

Crece con la especie anterior.

Observación. Hemos puesto esta especie en este lugar por la semejanza de aspecto que tiene con la anterior, mas la falta de involucro en el ejemplar único que tenemos á la vista, deja sospechar que pueda pertenecer al género *Aspidium*, á lo cual se agrega también la consistencia coriácea de las frondes; ó bien al *Polypodium* (sección *Phegopteris*).

17. *N. stramineum* Sod.; *rhizomate* erecto, lignoso, apice parce squamoso; *stipitibus* erectis, rigidis, deorsum squamis paucis conspersis, breviter pubescentibus, stramineis, 20–30$^{ct.}$ longis; *frondibus* elongato–lanceolatis, basi breviter et abrupte contractis, bipinnatifidis, herbaceis, breviter pubescentibus, 50–60$^{ct.}$ longis, 15–20$^{ct.}$ latis; *rachibus* gracilibus, rigidiusculis, rachillis-

que stramineis, hispido–puberulis; *pinnis* sessilibus, postice ad basin glandulosis, suboppositis, e basi truncata sursum gradatim attenuatis, fere usque ad rachin in segmenta linearia, subfalcata, integra divisis; *infimis* subreflexis, contractis, in auriculas glanduliformes abrupte transeuntibus; *venis* utrinque 6–8; *soris* margini approximatis; *involucro* discoideo–reniformi, ciliato, persistente.

Sodiro, 'Recensio". etc. pag. 43.

Rizoma erguido, 15–20$^{ct.}$ largo, delgado; *estípites* fasciculados, rígidos, 20–30$^{ct.}$ largos, inferiormente escamosos, pubescentes, pajizos; *frondes* oblongo–lanceoladas, 50–60$^{ct.}$ largas, 15–20$^{ct.}$ anchas, herbáceas, brevemente pubescentes, bruscamente contraidas en la base; *raques* delgadas, rígidas, pajizas y *raquillas* pubescente–híspidas; *pinas* opuestas, sésiles, glandulosas en la base, 8–10$^{ct.}$ largas, 1½–2$^{ct.}$ anchas, adelgazadas gradualmente hacia el ápice, remotamente dentado y divididas casi hasta la raquis en segmentos lineares, enteros, ligeramente falcados; las de la mitad inferior de la fronde más apartadas; las *ínfimas* reducidas, reflejas, angostadas hacia la base, seguidas de algunas otras abortivas; *venas* 6–8 de cada lado; *soros* aproximados al margen; *involucro* discoídeo, reniforme, membranáceo, apestañado, persistente.

Crece en los bosques tropicales de los Colorados y cerca de Balsapamba.

18. *N. conforme* Sod.; *rhizomate* erecto, brevi, apice squamis linearibus, rigidis, pubescentibus dense onusto; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, stramineo–castaneis, deorsum squamosis, breviter cinereo–pubescentibus; *frondibus* herbaceis, bipinnatifidis, 60–80$^{ct.}$ longis, 25–35$^{ct.}$ latis, ovali–lanceolatis, breviter pubescentibus; *rachibus* gracilibus, cinereo–puberulis; *pinnis* sessilibus adscendentibus, ex basi contracta, eglandulosa lanceolatis; ad apicem serratum, breviter acuminatum semsim attenuatis, usque ad rachin anguste alatam, in segmenta lineari–ligulata, patentia, 2½$^{ct.}$ longa, 4$^{ml.}$ lata, infima depauperata divisis; *iugis* infimis remotioribus, subito diminutis, ad auriculas abortivas transeuntibus; *venis* utrinque 10–12; *soris* marginalibus; *involucro* parvo, pilosulo, mox evanescente.

Sod. loc. cit. pag. 45.

Rizoma corto, ascendente, cubierto de raíces numerosas, largamente tomentosas y de escamas linear–alesnadas, pubescentes, apestañadas; *estípites* fasciculados en el ápice del rizoma,

pero sólo uno que otro en estado de vegetación contemporánea, delgados, rígidos, 30-50$^{ct.}$ largos, con escamas caducas en la base, en lo demás ceniciento-pubescentes, pajizos; *frondes* 60-80$^{ct.}$ largas, 25-35$^{ct.}$ anchas, oval-lanceoladas, brevemente contraidas en la base, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, herbáceas ó casi papiráceas, de ambos lados pálidamente verdes y pubescentes; *raques* gráciles, rígidas, pubescentes ó pulverulento-pubérulas; *pinas* sésiles, ascendentes, 12-25$^{ct.}$ largas, 3-3½$^{ct.}$ anchas, brevemente contraidas en la base, lanceoladas, acuminadas y aserradas en el ápice, divididas hasta poca distancia de la raquis en segmentos linear-ligulados, enteros, los inferiores menores; los dos ó tres pares de pinas inferiores sucesivamente menores y cambiados bruscamente en pinas abortivas, auriculiformes; *venas* 10-12 pares, todas libres, indivisas; *soros* marginales; *involucro* muy pequeño, brevemente híspido, caedizo.

Crece en la pendiente occidental del Chimborazo cerca del pueblo de Chillanes y del volcán Pululahua cerca de Nieblí.

19. *N. supinum* nov. sp.; *rhizomate* lignoso, erecto, parce squamoso; *stipitibus* fasciculatis, erectis, rigidis, 20–25$^{ct.}$ longis, ad basin squamosis brevissime cinereo-tomentosis; *frondibus* 50-60$^{ct.}$ longis, 15–20$^{ct.}$ latis, oblongo–lanceolatis, bipinnatifidis, apice pinnatifidis, ad basin subabrupte contractis, subcoriaceis; *rachibus* subcylindricis *rachillisque* cinereis, breviter tomentoso-hispidis; *pinnis* sessilibus, semiresupinatis, ad basin posteriorem aërophoro parvo instructis, subalternis, remotiusculis, divaricatis, ex basi truncata, sursum gradatim angustatis, 9–10$^{ct.}$ longis, 8–12$^{ml.}$ latis, usque ad costam anguste alatam, in segmenta lineari–ligulata, apice obtusa, margine revoluta divisis; *segmentis* duobus basilaribus recurvatis, rachin amplectentibus; *pinnis* inferioribus decrescentibus, ad basin contractis; infimis abortivis fere usque ad stipitum bases productis; *venulis* utrinque 8-10, liberis, indivisis; *soris* intermediis; *involucro* parvo, mox deciduo.

Rizoma erguido, leñoso, robusto, parcamente escamoso; *estípites* fasciculados, poco numerosos, 20-25$^{ct.}$ largos, escamosos en la base, cubiertos, así como las raques y raquillas, de pelos muy densos, breves y blandos, dirigidos hacia atrás formando un tomento ceniciento ó, con la edad, algo ferruginoso, persistente; *frondes* oblongo-lanceoladas, 50-60$^{ct.}$ largas, 15-20$^{ct.}$ anchas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, contraidas bruscamente en la base, intensamente verdes y con pelos raros y muy cortos en la superficie superior, pálidas y pubescentes en la inferior; *pinas* sésiles, con glándulas muy pequeñas en la base posterior,

aproximadas, alternas, casi resupinadas, divaricadas, adelgazadas gradualmente desde la base y divididas casi hasta la raquilla, en segmentos patentes, linear-ligulados, enteros, con el margen revuelto, los dos basilares en las pinas de la mitad superior, algo mayores y recorvados sobre la raquis; *pinas* inferiores más ó menos contraidas en la base y reducidas bruscamente, transformándose en aurículas y glándulas, que descienden, casi hasta la base de los estípites; *venas* 8-10 de cada lado, libres é indivisas; *soros* intermedios; *involucro* pequeño, muy prontamente decíduo.

Crece en los bosques de la región subandina en la provincia de Quito, Ríobamba, Bolívar, etc.

20. *N. lasiopteris* Sod.; *stipitibus* erectis, 50–70$^{ct.}$ longis, nudis, breviter ochraceo–tomentosis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 50-80$^{ct.}$ longis, 15-20$^{ct.}$ latis, dense papyraceis, supra glabriusculis, subtus in costis venisque strigillosis; *rachibus* ochraceo–pilosis; *pinnis* sessilibus, alternis, superioribus subcontiguis, patentibus, lanceolatis, apice cuspidatis, profunde pinnatifidis; *laciniis* ascendentibus, linearibus, falcatis, *pinnis* inferioribus decrescentibus, reflexis, abrupte in auriculas glandulasve transeuntibus; *venis* utrinque 12-14, liberis, indivisis; *soris* margini magis quam nervo approximatis; *involucris* parvis, ciliatis, mature deciduis.

Sodiro, loc. cit. pag. 45.

Rizoma desconocido; *estípites* radicantes en la base, sin escamas, ligeramente pubescente-tomentosos, castaño-pajizos, 50-70$^{ct.}$ largos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 50-80$^{ct.}$ largas, 15-20$^{ct.}$ anchas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, coriáceas ó densamente papiráceas; *raques* y *raquillas* ferruginoso-tomentosas; *pinas* sésiles, alternas, patentes, angostamente lanceoladas, 8–12$^{ct.}$ largas, 2½$^{ct.}$ anchas, largamente acuminadas en el ápice, divididas casi hasta la raquilla en segmentos lineares, enteros, falcados, con los nervios y venas setuloso–híspidos en la cara inferior; *pinas* inferiores decrescentes, angostadas en la base y transformadas bruscamente en apéndices glánduliformes; *venas* 12–14 de cada lado, libres, indivisas; *soros* más aproximados al nervio medio que al margen; *involucro* muy pequeño, tenue, apestañado, prontamente caedizo.

Crece en los bosques de la región subandina cerca de Canzacoto.

21. *N. macradenium* Sod.; *stipitibus* erectis, robustis, 60-80$^{ct.}$ longis, deorsum squamis adpressis, caducis, conspersis et breviter tomentoso-pubescentibus; *frondibus* oblongo–vel elliptico–lanceolatis, bipinnatifidis,

metrum et ultra longis, 30-40$^{ct.}$ latis, papyraceis vel subcoriaceis, supra pilis rigidis brevissime hirtellis, subtus breviter tomentoso-pubescentibns; *rachibus* breviter villoso-tomentosis; *pinnis* sessilibus, divaricatis, basi glandula plerumque elongata, stipuliformi instructis, mediis et superioribus subcontiguis, e basi truncata sursum gradatim angustatis, in apicem linearem, serrulatum desinentibus, usque ad costam anguste alatam in segmenta linearia, patentia, integra, acuta divisis; *segmentis* basilaribus aequalibus vel parum maioribus; *pinnis* inferioribus abrupte diminutis, in abortivas auriculiformes vel glanduliformes transeuntibus; *venis* utrinque 14-15, immersis, liberis, indivisis; *soris* supra medium venarum sitis; *involucro* cartilagineo, persistente, minutissime glanduloso.

Sod. loc. cit. pag. 47.

Estípites robustos, 60-80$^{ct.}$ largos, cubiertos en la parte inferior de escamas arrimadas, caedizas y pulverulento-tomentosos, castaño–pajizos; *frondes* oblongo–ó elíptico-lanceoladas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, 1$^{mt.}$ y más largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, papiráceas ó coriáceas, superiormente casi lampiñas, inferiormente pubescentes; *raques* y *raquillas* velludo-tomentosas; *pinas* sésiles, ordinariamente con glándula grande estípuliforme en la base posterior, patentes, aproximadas, las de la mitad superior contiguas, truncadas y algo más anchas en la base, angostadas gradualmente hacia el ápice linear, largamente angostado, entero ó denticulado; divididas casi hasta la raquilla en segmentos lineares, erecto–patentes, puntiagudos en el ápice, *pinas* inferiores rápidamente decrescentes, seguidas de otras abortivas; *venas* 14-15 de cada lado, todas libres é indivisas; *soros* más aproximados al margen que al nervio medio; *involucro* cartilagíneo, firme, finamente glanduloso, persistente.

Crece en los bosques subandinos y subtropicales del camino Quito-Manabí, en Nieblí y en el valle de Mindo.

22. *N. elegantulum* nov. sp.; *stipitibus* 60-80$^{ct.}$ longis, gracilibus, deorsum squamosis, cum rachibus breviter tomentoso-pubescentibus; *frondibus* oblongo-lanceolatis, metrum et ultra longis, 30-40$^{ct.}$ latis, subscandentibus, papyraceis, supra hirtellis, subtus molliter pubescentibus; *pinnis* sessilibus, remotis, irregulariter alternis, suboppositis, elongato-lanceolatis, divaricatis, 15-25$^{ct.}$ longis, 2½-3$^{ct.}$ latis, basi aequali vel parum contracta, apice lineari, acuminato, integro; usque ad rachin breviter alatam in segmenta lineari-ligulata, leviter

falcata, patentia divisis; *pinnis inferioribus* abrupte contractis et in glandulas remotas subito inmutatis; *venis* utrinque 12–15, liberis, indivisis; *soris* margini approximatis; *involucro* pilosulo, ciliato, mature deciduo.

Rizoma incierto; *estípites* 60-80ct. largos, gráciles, cubiertos en la tercera parte inferior, de escamas linear-lanceoladas, alesnadas, enteras y, así como las raques, de tomento tenue formado por pelos blandos, breves, densos y reflejos; *frondes* herbáceas ó debilmente papiráceas, 1-2mt. largas, casi trepadoras, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, bruscamente contraidas en la base; *raques* delgadas, rígidas, casi tetrágonas, superiormente asurcadas; *pinas* sésiles, distantes 4-6ct. de cada lado, superiormente verdes, brevemente híspidas, inferiormente pubescentes, divaricadas, contraidas ó, (las superiores) iguales en la base, 20 y más ct. largas, 2½-3ct. anchas, terminadas en ápice acuminado, linear, entero, divididas casi hasta la raquis, en segmentos lineares, patentes, ligeramente falcados, enteros, los dos ó tres pares inferiores bruscamente reducidos y seguidos por otros abortivos, glánduliformes; *venas* 12-15, todas libres, indivisas; *soros* marginales; *involucro* pequeño, brevemente velludo, apestañado, decíduo.

Crece en el valle de Pallatanga cerca de Puente de Chimbo.

Observación. Planta bien caracterizada por lo largo de sus estípites y frondes, por la posición y dirección de las pinas y la regularidad de los segmentos; todo lo cual contribuye á darle un aspecto particular, bien diferente de las demás. Atendiendo al indumento, se la alistaría en el grupo formado por *N. resino-foetidum*, *Cañadasii*, *supinum* y *macradenium*, con los cuales conviene también en varios otros caracteres.

23. *N. retrorsum* Sod.; *stipitibus* metrum et ultra longis, rigidis, mediocriter robustis, cum rachibus, rachillisque stramineis et pilis setulosis, rubiginosis, basi glandulosis, conspersis, demum glabris; *frondibus* 1-2 metra et ultra longis, 40-50ct. latis, elongato lanceolatis, subscandentibus, herbaceis, flaccidis, pinnisque apice pendulis; demum subcoriaceis, profunde bipinnatifidis; *rachibus* subtetragonis rachillisque primum squamulis elongatis, angustis, ochraceis, mature deciduis conspersis; *pinnis* oppositis, remotis, praesertim inferioribus, refractis, 20–25ct. longis, 3-4ct. latis, basi parum reductis et glandula verrucciformi instructis, fere usque ad costam (deorsum vix alatam) in segmenta lineari-ligulata, integra, inferiora reflexa, media divaricata, superiora ascendentia, falcata divisis; *pinnis inferioribus* minoribus; infimis in glandulas fere usque ad basin stipitum deductas,

immutatis; *venis* utrinque 18-20, liberis, indivisis, supra medium soriferis; *involucro* subdiscoideo, basi retuso, caducissimo.

Sodiro, loc. cit. pag. 51.

Rizoma desconocido; *estípites* $1^{mt.}$ y más largos, medianamente robustos, rígidos, pajizos, al principio, así como las raques y raquillas, cubiertos ds escamas ocráceo-rubiginosas, lineares, muy caedizas y de pelos cerdosos del mismo color, glandulosos en la base, finalmente casi lampiños; *frondes* 2 ó más metros largas, $40\text{-}50^{ct.}$ anchas, casi trepadoras entre los arbustos, al principio herbáceas con la extremidad de las pinas colgada, finalmente coriáceas; *raques* tetrágonas, ásperas por las bases persistentes de los pelos; *pinas* sésiles, distantes $5\text{-}8^{ct.}$, opuestas, divaricadas (las inferiores reflejas), $20\text{–}25^{ct.}$ largas, $3\text{-}4^{ct.}$ anchas, con la base glandulosa y algo angostada, adelgazadas gradualmente desde la mitad hacia el ápice y divididas casi ó del todo hasta el nervio medio, en segmentos linear-ligulados, enteros, los superiores falcados, los medios patentes, los inferiores reflejados y los ínfimos recorvados sobre la raquis primaria; *pinas inferiores* bruscamente reducidas, pasando rápidamente en glándulas distantes $8\text{-}10^{ct.}$, estendidas casi hasta la base del estípite; *venas* 18-20 de cada lado, todas libres é indivisas; *soros* colocados sobre la mitad de las venas; *involucro* casi discoídeo, escotado en la base, tenuemente membranáceo, muy caedizo.

Crece en los bosques del monte el Corazón al paso del río Silante á 2.200 *metros.—Raro.*

Observación. Planta muy diferente de todas sus congéneres de nuestro territorio, por los caracteres indicados y por su aspecto singular.

24. *N. semilunatum* Sod.; *rhizomate?*; *stipitibus* $40\text{-}60^{ct.}$ longis, basi dense squamosis, ceterum nudis, stramineis, nitidis, rigidis; *frondibus* elongato-lanceolatis, $60\text{-}80^{ct.}$ longis, $20\text{-}25^{ct.}$ latis, coriaceis, glabris, subtus pallide viridibus; *rachibus* gracilibus, rigidis, semicylindricis, stramineis, nitidis; *pinnis* omnibus oppositis, remotis, sessilibus vel inferioribus pedicellatis, ad basin contractis et glandulosis, divaricatis, arcuato-ascendentibus, apice acuminato, deorsum fere usque ad rachin anguste alatam, in segmenta lanceolata, falcata, integra, acuta, inferiora plus minusve contracta seu obliterata divisis; iugo pinnarum infimo parum minore et, infra hoc, iugis pluribus abortivis, remotis, secus stipitem digestis; *venis* utrinque 10-12, liberis, indivisis; *soris* minutis, nigrescentibus, margini approximatis; *involucro* evanido aut mature deciduo.

Sod. loc. cit. pag. 46.

Rizoma desconocido; *estípites* 40-60$^{ct.}$ largos, gráciles, rígidos, escamosos en la base, en lo demás, así como las raques y raquillas, inferiormente lampiños, lustrosos; *frondes* 60–80$^{ct.}$ largas, 20-25$^{ct.}$ anchas, bipinatifidas, coriáceas, intensamente verdes en la cara superior y pálidas en la inferior; *raques* casi cilíndricas, asurcadas superiormente; *pinas* distantes 8-10$^{ct.}$, opuestas, arqueado-ascendentes, las de la mitad superior de la fronde sésiles, las de la inferior pecioladas por atrofía más ó menos completa de los segmentos basilares, con glándula semicircular en la base, brevemente acuminadas en el ápice y divididas hasta poca distancia de la raquis en segmentos contiguos, lanceolados, ligeramente falcados, enteros, puntiagudos; el par inferior de pinas algo menor, seguido de varios otros abortivos, glánduliformes; *venas* 10–12 pares, todas libres é indivisas; *soros* aproximados al margen, pequeños, negruzcos; *involucro* pequeño ó del todo abortivo.

Crece en los bosques subtropicales, en la orilla del río Pilatón 1.200 *á* 1.500 *metros.*

25. *N. Fraseri* Bk.; "*frondibus* metrun et ultra longis, 30$^{ct.}$ latis, oblongo–acuminatis, bipinnatisectis, papyraceis, glabris, subscabris; *rachi* livido-testacea; *pinnis* 12-pluri–iugis, oppositis, subdistantibus, patentissimis, sessilibus vel subsessiiibus, infra ad insertionem aërophoro maculaeformi instructis, 15$^{ct.}$ longis, 5$^{ct.}$ latis, sublanceolato-oblongis, breviter acuminatis, pinnatifido-lobulatis, lobis in alam centimetrum latam confluentibus, contiguis, alam aequantibus vel brevioribus, oblongis, obtusis vel apice obliquo, acutis; infimis brevioribus; *venis* utrinque 12–18, prominulis, 3-4, inferioribus lateris utriusque ad sinus conniventibus, infimis rarius anastomosantibus, plerisque soriferis; *soris* costulae subapproximatis; *involucro* minuto, tenero, glabro".

Kuhn in Linnea loc. cit. pag. 109; *Bk. in Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 495.

Rizoma y *estípites* desconocidos; *frondes* metro y más largos, oblongas, acuminadas, bipinatifidas, lampiñas, algo escabras; *raques* lívido-testáceas; *pinas* 12-pluri-yugas, opuestas, algo apartadas, divaricadas, sésiles ó casi sésiles, con aeróforo en forma de mancha en la base, lanceolado-oblongas, brevemente acuminadas, 15-18$^{ct.}$ largas, 5$^{ct.}$ anchas, pinado-lobuladas; *lóbulos* confluentes en el ala 1$^{ct.}$ ancha, igualmente largos, contiguos, oblongos ú oblicuos y puntiagudos en el ápice, los basilares contraidos; *venas* 12-18 de cada lado, algo prominentes, los 2-3 pares inferiores de los lóbulos contiguos conniventes, las ínfimas

raras veces anastomosadas, casi todas fértiles; *soros* más aproximados al nervio medio que al margen; *involucro* pequeño, tenue, lampiño.

Colectado, según Kuhn, por Fraser en el Ecuador.

26. *N. caripense stipitibus* robustis, erectis, ad basin parce squamosis, castaneis, pulverulento-pubescentibus, 40–60$^{ct.}$ longis; *frondibus* metrum et ultra longis, 20-30$^{ct.}$ latis, ovato-lanceolatis, bipinnatifidis, apice pinnatifidis, coriaceis, utrinque glabris; *rachibus* firmis, primum supra sparse squamulosis, demum glabris; *pinnis* 15-20$^{ct.}$ longis, 3–4$^{ct.}$ latis, lanceolatis, acuminatis, ad basin parum contractis et glandulosis, inferioribus breviter pedicellatis, superioribus sessilibus, omnibus usque ad rachin breviter alatam pinnatifidis; *segmentis* divaricatis, contiguis, latiusculis, ligulatis; integris, apice obtusis, basilaribus (praesertim in pinnis inferioribus) contractis; *venis* utrinque 12–15, liberis indivisis, plerisque fertilibus, *soris* infra medium venarum sitis; *involucro* parvo, tenui, pilosulo, mox evanescente.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 265; *N. tarapotense Hk. Sp. IV. pag.* 107.

Rizoma incierto; *estípites* 50–60$^{ct.}$ largos, robustos, inferiormente escamosos, superiormente con las raques al principio fibrilosos, finalmente casi lampiños, pálidamente castaños; *frondes* 1$^{mt.}$ y más largas, 25–30$^{ct.}$ anchas, oval-lanceoladas, coriáceas, lampiñas de ambos lados, salvo las raquillas superiormente setuloso-híspidas; *raques* rígidas, al principio fibriloso-escamosas, finalmente lampiñas; *pinas* alternas, algo distantes, sésiles, las inferiores brevemente pecioladas, con aeróforo ancho en la base, 15-20$^{ct.}$ largas, 3-4$^{ct.}$ anchas, lanceoladas, angostadas gradualmente hacia el ápice acuminado y divididas hasta poca distancia de la raquis, en segmentos divaricados, linear-ligulados, contiguos, enteros, obtusos; los basilares de las pinas inferiores abreviados; *pinas inferiores* casi iguales á las medias; *venas* 12-15 pares, casi todas fértiles, libres é indivisas; *soros* más aproximados al nervio medio que al margen; *involucro* pequeño, tenue, prontamente decíduo.

Crece en el valle de Lloa, en la pendiente occidental del Pichincha y en los bosques occidentales del Corazón cerca de Canzacoto.

27. *N. patens* Desv.; *rhizomate* breviter repente, crasso, dense squamoso; *stipitibus* remotis, 50-100$^{ct.}$ longis, robustis, rigidis ad basin squamis lineari-subulatis dense stipatis, sursum pilosiusculis, vel denique glabratis, stramineis; *frondibus* 50-100$^{ct.}$ et ultra longis,

20-60$^{ct.}$ latis, circunscriptione ovato-oblongis, basi truncatis, bipinnatifidis, apice pinnatifidis, herbaceis vel papyraceis, supra sparse pubescentibus, glabrisve subtus plerumque pubescenti–pilosis; *rachibus*, rigidis, stramineis, pubescentibus aut demum glabratis nitidisve; *pinnis* sessilibus ad basin glandula maculaeformi instructis, elongato-lanceolatis, in apicem linearem, serrulatum productis, deorsum in segmenta linearia, contigua, falcata, acuta usque ad alam (utrinque 2-3$^{ml.}$ latam) divisis; *segmentis* basilaribus pinnarum inferiorum diminutis vel saepe auctis, stipulaeformibus; *venulis* utrinque 10-18, suberectis, liberis, indivisis, infimis conniventibus; *soris* margini approximatis; *involucro* parvo, albido, plerumque hispido, diu persistente.

Hk. sp. IV pag. 95; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 262.

β. *stipulare* Bk.; segmentis infimis pinnarum inferiorum auctis, saepe ovali-lanceolatis, lobulatis vel profunde pinnatifidis; *venis* utrinque 10-12.

N. schizotis Hk. sp, IV pag. 107.

γ *invisum* Bk.; *frondibus* 1-2 metralibus, 30-50$^{ct.}$ latis; *pinnis* inferioribus basin versus angustatis; *venis* numerosis (10-18).

Baker Flor. Bras. vol. I. parte 2ª *pág.* 470.

Rizoma rastrero, densamente cubierto, así como la base de los estípites, de escamas linear-lanceoladas, negruzcas; *estípites* apartados, pajizos, pubescentes-vellosos, finalmente lampiños, ya gráciles 20-30$^{ct.}$ largos, ya robustos y largos 80-100$^{ct.}$ y más; *frondes* aovado-oblongas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, membranáceas ó densamente papiráceas, más ó menos pubescentes de entrambos lados ó sólo en el inferior, muy variables en proporciones, 30-40$^{ct.}$, á 100-150$^{ct.}$ largas, 15-20 hasta 60$^{ct.}$ anchas; *raques* más ó menos largamente pubescentes, pajizas; *pinas* sésiles, opuestas ó superiormente alternas, glandulosas en la base, las inferiores algo menores y más apartadas, las superiores casi contiguas, 10-60$^{ct.}$ largas, 1½-3$^{ct.}$ anchas, angostadas gradualmente hacia el ápice; las *raquillas* rectas ó á veces flexuosas, dividas hasta 3-5$^{ml.}$ de la raquis en segmentos contiguos, lineares, falcados ó algo oblicuos hacia el ápice, puntiagudos y enteros; *venillas* 6-18, libres, indivisas, las inferiores de los segmentos contiguos coniventes; *soros* intermedios; *involucros* pequeños, blanquecinos, más ó menos pubescentes ó híspidos, persistentes.

β. *stipulare* segmentos inferiores de las pinas inferiores más ó menos aumentados, estipuliformes, oval-lanceolados, lobulados ó profundamente pinatifidos; *venas* 10-12 de cada lado.

γ *invisum, fronde* mayor, más consistente; *pinas inferiores* adelgazadas hacia la base; *venas* más numerosas (12–20).

Crece desde la parte superior de la zona tropical hasta la subandina, 800-2.800 *metros, en las provincias de Quito, en la parroquia de Santo Domingo desde el río Napa (*800 *met.) hasta el paso del río Silante (*2.200 *met.) en el valle de Chillo cerca de Pomasqui en la provincia de Tungurahua, en el pueblo de Baños y cerca de Balsapamba.*

Observación. Especie de proporciones muy variables según aparece de la descripción. El desarrollo mayor ó menor depende, según parece, de la edad de la planta y de las condiciones climatológicas. Las dos variedades citadas no parecen de mucho valor, pues tenemos ejemplares que poseen contemporáneamente algunos de los caracteres de entrambas.

28. *N. tetragonum* Hk.; *rhizomate* erecto, lignoso, crasso, parce squamoso; *stipitibus* fasciculatis, obscure stramineis, 50–60$^{ct.}$ longis, deorsum squamosis, sursum nudis vel leviter pubescentibus; *frondibus* bipinnatifidis, apice pinnatifidis, ovali-lanceolatis, basi truncatis, 40–80$^{ct.}$ longis, 20-30$^{ct.}$ latis, papyraceis, utrinque viridibus, subtus pubescentibus; *rachibus* firmis, pubescentibus, stramineis vel subcastaneis, siccitate tetragonis; *pinnis* subsessilibus, 10-15$^{ct.}$ longis, 2-2½$^{ct.}$ latis, elongato-lanceolatis, apice angustato-acuminatis, in segmenta linearia, subfalcata, apice acuta, profunde pinnatifidis, ala utrinque 2-3$^{ml.}$ lata; *pinnis inferioribus* parum diminutis, reflexis, basin versus angustatis; *venis* utrinque 8-12; *soris* mediis; *involucro* parvo, hispido, ciliato.

Hk. sp. IV pag. 103; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 266.

Rizoma erguido, robusto, parcamente escamoso; *estípites* fasciculados, 50-60$^{ct.}$ largos, escamosos en la base, pubescentes ó, con el tiempo, casi lampiños, pajizos ó de color castaño-pálido; *frondes* 40-80$^{ct.}$ largas, 20-30$^{ct.}$ anchas, aovado-lanceoladas, truncadas en la base, bipinatífidas, pinatífidas en el ápice, más ó menos densamente papiráceas, intensamente verdes y casi lampiñas en la cara superior, pálidas y con las raques, raquillas y nervios pubescentes en la inferior; *raques* medianamente robustas, casi tetrágonas cuando secas, pajizas ó castaño-pajizas; *pinas* inferiores casi sésiles, contraídas hacia la base, algo menores y reflejas; las medias patentes, lanceoladas, acuminadas en el ápice, divididas hasta el ala 2-4$^{ml.}$ ancha, en segmentos lineares, falcados, obtusos ó puntiagudos en el ápice; *venillas* 8-12 de cada lado, libres, indivisas, las inferiores conniventes con las opuestas de los lóbulos contiguos; *soros* intermedios; *involucro* pequeño, híspido, apestañado.

Crece en la región subtropical y tropical en las provincias de Quito, Bolívar, y Guayaqnil en los bosques de los Colorados cerca de San Miguel, en la orilla del río Pilatón cerca de Guanaxa; así mismo entre Bodegas y Balsapamba.

29. *N. triste.* Hk.; *rhizomate* robusto, erecto, apice squamoso; *stipitibus* fasciculatis, robustis, 40-50 ct. longis, ad basin squamis membranaceis, ovali-lanceolatis, caducis primum obtectis, sursum brevissime pulverulento-tomentosis, cinereo-stramineis; *frondibus* ovato-lanceolatis, basi truncatis, deorsum parum contractis, bipinnatifidis, apice pinnatifidis, papyraceis, praeter raches costasque pulverulento-pubescentes, glabris; *rachibus* firmis, subcylindricis, antrorsum leviter sulcatis; *pinnis* inferioribus remotis, petiolatis, versus basin integram contractis, superioribus sessilibus, basi aequali, 10–15 ct. longis, 1½-2½ ct. latis, apice acuminatis, in segmenta linearia, erecto-patentia, integra, ad apicem oblique acuta, usque ad alam utrinque 3-4 ml. latam divisis; *venis* utrinque 12-15, plerisque soriferis, inferioribus ascendentibus et cum oppositis laciniarum proximarum ad sinus conniventibus; *soris* mediis inter costam et marginem; *involucro* parvo, ciliato.

Hk. loc. cit. pag. 104; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 266.

Rizoma erguido, robusto, escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados, robustos, 40-50 ct. largos, cubiertos en la base de escamas membranáceas, aovado-lanceoladas, castaño rojizas, caducas, muy brevemente pulverulento-tomentosos y ceniciento-pajizos; *frondes* truncadas y brevemente contraídas en la base, aovado-lanceoladas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, de consistencia herbácea, papirácea cuando secas, (salvo las raques y raquillas pulverulentas y pubescentes), lampiñas; *raques* robustas, casi cilíndricas, ligeramente asurcadas en el lado superior; *pinas* inferiores apartadas, sésiles, contraídas y acuñadas en la base entera, las superiores sésiles, con la base igual, truncada, 10-15 ct. largas, 1½-2 ct. anchas, acuminadas en el ápice, divididas hasta 2-3 ml. de la raquis en segmentos lineares, erecto-patentes, rectos ó apenas falcados, enteros, oblicuamente puntiagudos en el ápice; *venillas* 12-15 de cada lado, libres é indivisas; las inferiores arqueado-ascendentes, coniventes con las opuestas de los segmentos contiguos, casi todas fértiles; *soros* intermedios entre el nervio medio y el margen; *involucro* pequeño, apestañado.

Crece en el valle de Pallatanga.

30. *N. crinitum* Desv. *rhizomate* brevi, erecto, squamis subpollicaribus, linearibus, rufescentibus onusto;

stipitibus fasciculatis, erectis, 25–40[ct.] longis, ad basin dense, sursum sparse squamosis; *frondibus* basi truncatis, 50–60[ct.] longis, 25–30[ct.] latis, bipinnatifidis, apice pinnatifidis, membranaceis, vel herbaceis, utrinque viridibus vel subtus glaucescentibus; *rachibus* stramineis, sparse fibrilloso–squamosis; *pinnis* breviter petiolatis, remotis, erecto–patentibus, lanceolatis, 12–15[ct.] longis, 2½–3[ct.] latis, basi aequali vel superiore dilatata, usque ad alam 3–5[ml.] latam in segmenta erecto–patentia, obtusa, integra divisis; segmento basilari superiore plerumque ceteris longiore; iugo pinnarum infimo ceteris subaequali; *venis* utrinque 9–12, liberis, indivisis; *soris* intermediis; *involucro* tenui, parvo, glabro.

β. glaucescens; *stipitibus* 25–30[ct.] longis, robustioribus, *pinnis inferioribus* oppositis, longius stipitatis, herbaceis, subtus glaucescentibus; *involucris* minimis, fugacibus.

Rizoma corto, leñoso, erguido, con escamas numerosas, densas, lineares, rojizas, muy abundantes; *estípites* fasciculados, gráciles, en la forma principal, muy escamosos en la base, escasamente en la parte superior, pajizos, 25-40[ct.] largos; *frondes* truncadas en la base, lanceoladas, 50-60[ct.] largas, 25-30[ct.] anchas, membranáceas ó herbáceas, verdes de entrambos lados ó inferiormente blanquecinas; *raques* fibriloso–escamosas; *pinas* pecioladas, distantes, lanceoladas, con la base superior algo prolongada; las inferiores opuestas ó todas alternas, 12–15[ct.] largas, 2-3[ct.] anchas, acuminadas en el ápice y divididas hasta el ala 2–3[ml.] ancha, en segmentos lineares, obtusos, enteros, ascendentes, ligeramente falcados, contiguos en la forma principal y apartados en la variedad; *venillas* 9-12 de cada lado, casi todas fértiles; *soros* intermedios; *involucro* muy tenue, pequeño, prontamente caedizo.

β. glaucescens; estípites más robustos y escamosos; *pinas* más largamente pecioladas, muy fina y brevemente pubescentes en la cara superior, blanquecinas en la inferior y con las raquillas escamosas; *senos* de los segmentos anchos; *soros* amarillentos; *involucro* muy pequeño, pubescente.

Crece la forma principal en los bosques de la parroquia de Santo Domingo, cerca de San Nicolás, adherida al tronco de los árboles; la forma β en los bosques de Gualea, 1.200–2.000 *s. m.*

Observación. Reunimos con vacilación estas dos formas que, apesar de varios puntos de contacto, manifiestan diferencias bastante sensibles. Además de las indicadas en los caracteres de la variedad, la primera es epifita, la segunda terrestre; los estípites como las raques de la primera más endebles y muy

estriados, las frondes tenuemente membranáceas, concoloras, los segmentos más anchos y contiguos y muy obtusos. No obstante de estas diferencias, las reunimos interinamente por haberlas hallado hasta ahora cada una una sola vez y no tener suficientes datos sobre la constancia de los caracteres diferenciales.

31. *N. Lagerheimii* nov. sp.; *rhizomate* crasso, lignoso; *stipitibus* fasciculatis; 60-80$^{ct.}$ longis, robustis, castaneis, basi longe et dense squamosis; *frondibus* basi truncatis, 80-100$^{ct.}$ longis, 35-40$^{ct.}$ latis, bipinnatifidis, apice pinnatifidis, membranaceis, intense viridibus, glabris; *rachibus* robustis, squamosis, castaneis; *pinnis* distantibus, subopposítis, erecto-patentibus, stipitatis, 20-25$^{ct.}$ longis, 2½-4$^{ct.}$ latis, apice acuminato, remote dentato, usque ad alam utrinque 5$^{ml.}$ latam in segmenta contigua, lata, obtusa integerrima, basilaria pinnarum inferiorum contracta divisis; *venis* utrinque 9-12, liberis, indivisis, omnibus aut plerisque fertilibus; *soris* mediis inter costam et marginem; *involucro* tenuiter membranaceo, parvo, mox deciduo.

Rizoma robusto, leñoso, densamente vestido, así como las bases de los estípites, de escamas lineares, largas 2-3$^{ct.}$, rojizas ó parduzcas; *estípites* fasciculados, robustos, 60-80$^{ct.}$ largos, al principio con las raques y raquillas, (inferiormente) densamente escamosos en toda la extensión, intensamente castaños; *frondes* truncadas en la base, 80-100$^{ct.}$ largas, 35-40$^{ct.}$ anchas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, membranáceas, intensamente verdes; *raques* robustas, escamosas; *pinas* numerosas (30-40 pares) casi opuestas, erecto-patentes, pecioladas, las inferiores distantes y contraídas en la base, las superiores siempre más aproximadas, con la base inferior divergente, la superior paralela con la raquis y algo mayor, 20-25$^{ct.}$ largas, 2½-3$^{ct.}$ anchas, acuminadas en el ápice remotamente dentado, y divididas hasta la distancia de 3-4$^{ml.}$ de la raquilla, en segmentos contiguos, ascendendentes, anchos, ligeramente denticulados ó enteros y obtusos en el ápice; *venas* 9-12 de cada lado, libres, indivisas, casi todas fértiles; *soros* intermedios entre el nervio medio y el margen; *involucro* membranáceo, pequeño, prontamente caedizo.

Crece en las pendientes occidentales del Tungurahua, colectado por el Sr. Dr. G. de Lagerheim.

32. *N. Filix-mas* Rich.; *rhizomate* lignoso, erecto, cum stipitum basibus dense et elongate ferrugineo-squamoso; *stipitibus* fasciculatis, erectis, robustis, 20-40$^{ct.}$ longis, stramineis cum rachibus, plus minusve dense squamosis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 60-80$^{ct.}$

longis, circa medium 20–30$^{ct.}$ latis, papyraceis aut subcoriaceis, supra viridibus, subtus albescentibus; *rachibus* stramineis rachillisque subtus paleaceis; *pinnis* oppositis approximatis, sessilibus, divaricato-patentibus, inferioribus reflexis, e basi truncata, sursum in apicem acuminatum, serrulatum gradatim angustatis, mediis 10–15$^{ct.}$ longis, 2–2½$^{ct.}$ latis, omnibus fere usque ad rachin anguste alatam, in segmenta linearia, ligulata, erecto-patentia, obtusa, vel subtruncata divisis; *venis* utrinque 6-8, liberis, bis terve dichotomis; *soris* nervo medio approximatis, utrinque 4-6; *involucro* hippocrepico, glabro, persistente.

Hk. Sp. IV. pag. 116; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 272.

Rizoma leñoso, robusto, cubierto de escamas membranáceas, lineares, rojizas, largas de 2–3$^{ct.}$; *estípites* fasciculados, robustos, erguidos, 20-40$^{ct.}$ largos, pajizos, densamente cubiertos de escamas patentes análogas á las del rizoma, que se extienden á las raques y raquillas, disminuyendo en densidad y tamaño; *frondes* oblongo-lanceoladas, 60-80$^{ct.}$ largas, 20-30$^{ct.}$ anchas, hacia la mitad, contraídas gradualmente hacia entrambas extreminades, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, papiráceas, ó casi coriáceas, intensamente verdes en la cara superior, pálidas en la inferior; *raques* firmes, pajizas debajo de las escamas ocráceas, caducas; *pinas* sésiles, opuestas ó casi opuestas, patentes ó, las inferiores reflejas y menores, angostadas gradualmente desde la base igual ó algo asimétrica, hacia el ápice acuminado y aserrado, y divididas hasta corta distancia de la raquilla en segmentos contigüos, erecto-patentes, denticulados, obtusos ó casi truncados en el ápice; *raquillas* y *nervios* vedijosos en la faz superior, con escamillas en la inferior y finalmente alampiñados; *venas* 6-8 de cada lado de los segmentos, dos ó tres veces bifurcadas; *soros* aproximados al nervio medio, 4-6 de cada lado; *involucro* hipocrépico, lampiño, persistente.

Crece esporádicamente en los bosques, matorrales y quebradas de la región subandina; cerca de Quito en la orilla del Machángara y quebradas anexas: en los rededores del cráter del volcán Pululagua y del Pasochoa, en las quebradas de Turubamba, Tambillo, Machachi, Tiopullo etc.

33. *N. microsorum* Hk.; "*rhizomate?; stipitibus* 30-50$^{ct.}$ longis, plus minusve, praesertim deorsum, fibrilloso-squamosis,; *frondibus* 50-70$^{ct.}$ longis, 30$^{ct.}$ latis, oblongo–lanceolatis, ovatisve, herbaceis vel membranaceis; *rachibus* fibrillosis, rachillis nervisque pilosis; *pinnis* 15$^{ct.}$ longis, 3-3½$^{ct.}$ latis, deorsum usque ad rachin in segmenta contigua, obtusa, integra, divisis; *venis*

utrinque 8–9, plerisque furcatis; *soris* mediis inter costam et marginem".

Hk. IV pag. 106.; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 271.

Rizoma incierto; *estípites* 30-50$^{ct.}$ largos, medianamente robustos, anguloso-estriados cuando secos, con escamas alesnadas, reflejas, suaves en la base, en lo restante (así como las raques pubescentes en la mitad superior) algo setuloso-escamosos; *frondes* casi membranáceas, 50-70$^{ct.}$ largas, oblongo-aovadas, acuminadas, bipinatifidas; *pinas* sésiles ó casi sésiles, sin glándula en la base, medianamente apartadas, 15$^{ct.}$ largas, 3-3½$^{ct.}$ anchas, ligeramente contraídas y redondeadas en la base, acuminadas en el ápice, profundamente pinatifidas ó del todo pinadas en la mitad inferior; *segmentos* oblongos, contiguos, casi falcados, enteros, obtusos y angulado-dentados en el ápice; *venas* 8-9 de cada lado, las más bifurcadas; *soros* pequeños, distantes, amarillentos, casi intermedios entre el nervio medio y el margen; *involucro* diminuto, persistente, reniforme, redondeado.

Colectado, según Baker, por Spruce al pié del Chimborazo.

34. *N. patulum* Bk.; *rhizomate* erecto, squamis, e basi lanceolata, lineari-subulatis, cum stipitum basi dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, 20-30$^{ct.}$ longis, rigidis, stramineis, sursum squamis diminutis, parce conspersis; *frondibus* 30–50$^{ct.}$ longis, 25-30$^{ct.}$ latis, ovato-lanceolatis, hérbaceis vel membranaceis, utrinque glabris, pallide viridibus, tripinnatifidis; *rachibus* stramineis, nudis, semicylindricis, supra complanatis; *pinnis* subopposítis, breviter petiolatis, deltoideo-lanceolatis, iugo infimo maiore vel quandoque diminuto; *pinnulis* inferioribus maioribus, subdeltoideo-lanceolatis, basi superiore paulo minore asymetricis, fere usque ad costam, anguste alatam, in lacinias oblongas, spathulatas aut, superiores, lineares divisis, lacinia basilari superiore maiore, plus minusve dentato-lobulata; *venis* parum conspicuis; *soris* inter nervum et marginem, biseriatis; *involucro* membranaceo, lato, suborbiculari, persistente.

Hk. IV pag. 138, *tab.* 267; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 276.

Rizoma á veces epifito, leñoso, robusto, coronado en el ápice de escamas membranáceas, lanceolado–alesnadas, rojizas, muy largas; *estípites* fasciculados, erguidos, medianamente robustos, 20-30$^{ct.}$ largos, pajizos, densamente cubiertos en la base con escamas análogas á las del rizoma, lasque se vuelven siempre más pequeñas y raras en la parte superior; *frondes* aovado-ó deltoídeo–lanceoladas, 30–50$^{ct.}$ largas, 25–30$^{ct.}$ anchas, bipinatifi-

das, herbáceas, pálidamente verdes, muy brevemente pubescentes; *raques* robustas, pajizas, esparcidas al principio de escamas caducas y finalmente lampiñas; *pinas* casi opuestas, brevemente pecioladas, distantes, deltoídeo-lanceoladas, pinadas, pinatífidas en el ápice, 10–16$^{ct.}$ largas, 6-8$^{ct.}$ anchas, en la base, las dos inferiores ordinariamente mayores, á veces algo reducidas; *pínulas* deltoídeo-lanceoladas, pecioladas, con el pecíolo alado, con el lado superior algo más ancho, las inferiores 4-5$^{ct.}$ largas, 2-2½$^{ct.}$ anchas, divididas en la mitad inferior hasta cerca de la base angostamente alada, en lacinias aovadas, oblongas, espatuladas ó lineares, lobuladas, dentadas ó enteras; pínulas superiores menos profundamente divididas; *venas* inmersas, muy finas, poco sensibles; *soros* biseriados, más aproximados al margen que al nervio medio; *involucro* tenuemente cartilagineo, ancho, casi orbicular, escotado en la base.

Crece en los bosques de toda la pendiente occidental de la cordillera, también occidental, desde 1.500 *hasta* 2.200 *metros.*

35. *N. xanthotrichium* Sod.; *rhizomate* repente, gracili, nudo, apicem versus squamis brevibus, lineari-lanceolatis, acuminatis, atro-castaneis, ciliatis imbricato; *stipitibus* approximatis, gracilibus, 25-40$^{ct.}$ longis, rigidis, subcylindricis, antice striatis, deorsum squamis raris conspersis, rachibusque breviter glanduloso-pubescentibus; *frondibus* ovato–vel deltoideo-lanceolatis, 25–40$^{ct.}$ longis, 15–25$^{ct.}$ latis, tenuiter papyraceis, supra intense viridibus, subglabris, subtus pallide virescentibus, pilisque brevibus laminae adpresis, aureo-nitentibus conspersis; *rachibus rachillisque* subtus, ut stipites, glanduloso-pubescentibus vel tomentellis; *pinnis* suboppositis, petiolatis, superioribus alternis, sessilibus, infimis 10-15$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, subdeltoideo-lanceolatis, superioribus lanceolatis, acuminatis, basi superiore latiore cum rachi parallela, deorsum pinnatis, basi inferiore segmentorum in costam decurrente; *laciniis* anguste rhombeis, maioribus iterum pinnatifidis, margine profunde spinuloso-serratis; *venulis* tenuibus, supra exertis, iterum bifurcatis; *soris* in laciniis biseriatis, margine potius quam costulae approximatis; *involucro* parvo, subdiscoideo, persistente, pilis xanthinis consperso.

Sod. loc. cit. pag. 52.

Rizoma brevemente rastrero, cubierto en el ápice de escamas linear-lanceoladas, acuminadas, apestañadas, de color castaño-negro; *estípites* aproximados, 25-40$^{ct.}$ largos, gráciles, rígidos, esparcidos inferiormente de escamas raras y, así como las

raques y raquillas inferiormente, brevemente glanduloso-tomentosos; *frondes* aovado-ó deltoídeo-lanceoladas, bi-tripinatifidas, pinatifidas en el ápice, 25-40$^{ct.}$ largas 15-25$^{ct.}$ anchas, intensamente verdes y lampiñas, en la cara superior, pálidas en la inferior y cubiertas, bajo el lente, de pelos breves, glanduliformes, arrimados, de color amarillento-brillante; *raques* gráciles, rígidas, casi cilíndricas, superiormente aladas; *pinas* pecioladas opuestas ó las superiores alternas y sésiles; el par inferior ordinariamente mayor, 10-15$^{ct.}$ largo, 3-5$^{ct.}$ ancho, con la base y el lado posterior ordinariamente más ancho, las superiores sucesivamente menores. ascendentes, con la base superior alargada y paralela con la raquis, divididas casi hasta la raquis ligeramente alada (ó desnuda en las inferiores) en pínulas angostamente romboidales, más ó menos profundamente pinatifido–dentadas con los dientes muy puntiagudos y mucronados; *venas* tenues, sobresalientes en la faz superior; *soros* biseriados en las lacinias y más aproximados al margen que al nervio medio; *involucro* pequeño, firme, persistente, orbicular, escotado en la base y cubierto de pelos análogos á los de las pinas.

Crece en los bosques de San Miguel de los Colorados á la orilla del río Peripa.

Observación. Especie afine, por lo que parece, al *N. denticulatum* Kook. loc. cit. pag. 147. [N. Klotzschii id. Ic. plant. tab. 923] del cual, sinembargo se distingue por el rizoma rastrero consistencia é indumento de las frondes etc.

36. *N. squamosissimum* nov. sp.; *rhizomate* crasso, lignoso, ascendente; *stipitibus* 1-1 ½$^{mt.}$ longis, crassis, robustis, squamis atro-castaneis, papyraceis, lanceolatis, subulatis, integris, 1-1 ½$^{ct.}$ longis, aliisque minoribus, tomento furfuraceo commixtis, undique dense obtectis; *frondibus* quadripinnatifidis, deltoideo-ovatis, 1-1 ½$^{mt.}$ longis, 60-80$^{ct.}$ latis, subscandentibus, membranaceis, obscure viridibus; *rachibus* robustis, angulosis, rachillisque et costis undique, ut stipites, squamosis et ochraceo-tomentosis; *pinnis* stipitatis, subdeltoideo-ovatis, erecto-patentibus, latere posteriore duplo triplove latiore; *pinnulis lateris interioris* ex basi truncata, lanceolatis, 8–10$^{ct.}$ longis, 1–1 ½$^{ct.}$ latis, fere usque ad costam in segmenta linearia, falcata, integra vel basilaria, lobulata divisis; *pinnulis lateris posterioris* iterum pinnatis, 15-20$^{ct.}$ longis, 6-8$^{ct.}$ latis; *pinnulis tertii ordinis* alternis, remotis, basi utraque dilatata cum rachilla adhaerente, sursum profunde dentatis vel lobulatis; *pinnis* in parte superiore frondis symmetricis, bipinnatifidis, pinnulis aequaliter fere usque ad costam pinnatifidis; *soris*

biseriatis, intermediis, sordide ochraceis, maiusculis; *involucro* plerumque nullo, quandoque rudimentario, membranaceo, fugacissimo.

Rizoma ascendente, leñoso, robusto, cubierto superiormente de escamas análogas á las de los estípites; *estípites* 1-1 ½ mt. largos, 1 ½-2 ct. gruesos en la base, erguidos, rígidos, angulosos, cubiertos en toda su extensión de escamas castaño-negras, empizarradas, lanceoladas, alesnadas, 1 ½–2 ct. largas, y debajo de éstas de tomento ocráceo mezclado con escamillas menores; *frondes* cuadripinatifidas, 1–1 ½ mt. largas, 60-80 ct., anchas, casi trepadoras, deltoídeo-aovadas, menbranáceas, verde-oscuras; *raques* robustas, rígidas, flexuosas, angulosas, cubiertas, así como las raquillas y los nervios medios inferiormente, de escamas y tomento análogo al de los estípites; *pinas* estipitadas, patentes, ascendentes, al principio flácidas, colgantes en la punta, las *inferiores* 40–50 ct. largas, 25–30 ct. anchas en la base, asimétricamente deltoídeo–aovadas; *pínulas* del lado interior, desde la base truncada, lanceoladas, 8–10 ct. largas, 1 ½-2 ct. anchas, partidas casi hasta la base en segmentos lineares, falcados, enteros ó, los de la base, ligulados; las del lado exterior mayores, 15-20 ct. largas, 6-8 ct. anchas, deltoídeo-lanceoladas, bipinatifidas, gradualmente angostadas hacia el ápice; *pínulas* de tercer orden remotas, alternas, divaricadas, linear-liguladas, con la base dilatada y adherida á la raquilla, pinatifido-lobuladas ó dentadas; *pinas* superiores casi simétricamente bipinatifidas, con las pínulas divididas hasta la mitad ó, inferiormente, del todo hasta la raquis, en segmentos ligulados, obtusos; *venas* poco aparentes, libres, bifurcadas, 6-8 de cada lado; *soros* intermedios, grandes, sordidamente ocráceos; *involucro* comunmente abortivo, á veces pequeño, membranáceo, redondo, calloso en la base.

Crece al pié del cerro "El Altar" en la provincia Chimborazo.

Observación. Especie evidentemente afine á la siguiente (*N. villosum*), de la cual, sinembargo, se distingue facilmente por la forma singular del indumento. Entre las varias formas que poseemos de esta última especie, ninguna, á nuestro parecer, puede considerarse como intermedia entre las dos.

37. *N. villosum* Presl.; *rhizomate* erecto vel ascendente, ad apicem dense squamoso; *stipitibus* paucis, fasciculatis, metrum et ultra longis, rigidis, robustis, a medio deorsum squamis linearibus, fibrillosis, castaneofuscis, squarrosis, persistentibus obtectis, sursum rachibusque squamis iisdem sed minoribus, caducis conspersis, demum glabratis aut pubescentibus; *frondibus* subdeltoideo-aut ovato-lanceolatis, 1-2 mt. longis, ad basin

1-1½ $^{mt.}$ latis, 4-5-pinnatifidis, membranaceis, sordide viridibus, utrinque plus minusve villoso-hirsutis; *rachibus* robustis, angulatis, fibrilloso-squamosis, rachillisque plus minusve villosis aut villoso-pubescentibus; *pinnis* suboppositis, erecto-patentibus, remotis, 50-80 $^{ct.}$ longis, inferioribus 20-30 $^{ct.}$ latis, bi-tripinnatifidis, late ovatis vel subdeltoideis, asymetricis, latere posteriore maiore; superioribus ex basi truncata, lanceolatis; *pinnulis* ultimis subsessilibus, lanceolatis, apice obtuso; superioribus cuiusque pinnae basi inferiore producta rachi adherente, fere usque ad costam, vix aut anguste alatam in segmenta integra vel dentata, obtusa divisis; *venulis* utrinque 2-4; *soris* intermediis, ochraceis, utrinque uniseriatis; *involucro* membranaceo, saepe abortivo.

Hk. IV pag. 135, *tab.* 246; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 286.

β. *spectabile, frondibus* late deltoideo-ovatis, quadripinnatifidis; *rachibus rachillisque* primariis sparse squamosis, pubescentibus aut glabratis, stramineis; *pinnis ultimis* lineari-ligulatis, ultra medium pinnatifidis; *segmentis* basilaribus utrinque rachi adnatis; *soris* mediis, nudis.

Polypodium, spectabile Kaulfuss apud Hk. sp. IV. pag. 259.

γ. *subincisum, stipitibus rachibusque* stramineis, subglabris; *frondibus* viridibus, glabris aut ad costam parce squamosis; *segmentis* obtusis, integris; *involucro* obsoleto.

Polypodium subincisum Willd sp. Pl. V. pag. 202; *Hk. loc. cit. pag.* 260; *Phegopteris subincisa Fée. Gen. Fil. pag.* 243.

Rizoma ascendente ó erguido, densamente cubierto en el ápice de escamas linear-lanceoladas, alesnadas, largas, negruzcas; *estípites* fasciculados, rígidos, robustos, metro y más largos, anteriormente asurcados, pajizos ó en diverso grado negruzcos, cubiertos en la base ó en la mitad inferior, de escamas desparramadas, análogas á las del rizoma, persistentes; superiormente, así como las raques y raquillas, esparcidos de las mismas escamas pero menores, más raras y comunmente caducas; *frondes* deltoídeas ó aovado-lanceoladas, largas 1–2 $^{mt.}$ y 1-1½ $^{mt.}$ anchas en la base, 4-5-pinatifidas, membranáceas, verde rojizas, más ó menos larga y densamente velludas de ambos lados; *raques* robustas, angulosas anteriormente cuando secas; *pinas* erecto-patentes, casi opuestas, distantes 10-20 $^{ct.}$ de cada lado; las

inferiores más largamente pecioladas, 50-80$^{ct.}$ largas, 20-30$^{ct.}$ anchas, asimétricamente aovado-lanceoladas, con el lado posterior más ancho, 2-4-pinatifidas; *pinas superiores* brevemente estipitadas ó casi sésiles, lanceoladas, gradualmente angostadas hacia el ápice; *pinulas últimas* lanceoladas, obtusas; las inferiores brevemente estipitadas, las superiores sésiles, con la base, inferior prolongada y adherida á la costilla; todas divididas hasta la raquilla, no ó brevemente alada, en segmentos oblicuos, obtusos, enteros ó dentados; *venillas* 2-4 de cada lado, libres, indivisas, raras veces bifurcadas en los segmentos mayores; *soros* intermedios, ocráceos, uniseriados; *involucro* membranáceo, ocráceo, negruzco, con frecuencia abortivo.

β. spectabile, frondes anchamente deltoídeo-aovadas, 4-pinatifidas, papiráceas; *raques* y *raquillas* esparcidamente escamosas, pubescentes ó alampiñadas, pajizas; *pínulas últimas* linear-liguladas, divididas hasta la mitad; *soros* siempre desnudos.

γ. subincisum estípites con escamas lineares raras en la parte inferior, superiormente, así como las raques, lampiños, pajizos; *frondes* membranáceas, verdes, lampiñas; *raquillas* con escamas pequeñas, caedizas en la base de las pínulas; *involucro* nulo ó abortivo.

Crece la forma principal en los bosques de la zona tropical, subtropical y subandina entre 500-2.800 *metros; la forma β en los valles de Lloa y de Mindo entre* 1.200 *y* 2.900 *metros; la forma γ en la orilla del río Pilatón á* 1.200 *metros.—Raro.*

Observación. Una de las mayores de este género. El tronco es á veces arboreo, alcanzando hasta medio metro de altura y 5-6$^{ct.}$ de diámetro.

37*. *N. subglabrum* nov. sp.? *rhizomate* brevi, erecto, squamis linearibus dense obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 30-40$^{ct.}$ longis, pallide stramineis, deorsum setuloso-squamosis, demum glabris; *frondibus* bi-tripinnatifidis, 50-80$^{ct.}$ longis, 20-30$^{ct.}$ latis, herbaceis vel papyraceis, praeter raques et costas setuloso-hispidas, glabris; *rachibus* breviter tomentosis et squamis setulosis conspersis; *pinnis* petiolatis, remotis, erecto-patentibus, 10-25$^{ct.}$ longis, 3-6$^{ct.}$ latis, pinnatis aut bipinnatifidis; *pinnulis* petiolatis vel sessilibus, lanceolatis, obtusis apice integris, usque fere ad medium in segmenta brevia obtusa divisis; *segmentis* basilaribus costae adnatis; *venis* utrinque 4-6, indivisis vel bifurcatis; *soris* intermediis; *involucro* plerumque abortivo.

Rizoma erguido, breve, leñoso, con escamas lineares, 1-2$^{ct.}$ largas, parduzcas y apestañadas en el margen; *estípites* fasciculados, 30-40$^{ct.}$ largos, pálidamente pajizos, con escamas li-

neares, angostas, patentes, prontamente caducas en la parte superior, densas y persistentes en la inferior; *raques* medianamente robustas, con escamas cerdosas, análogas á las de los estípites, ligeramente pubescente-tomentosas, finalmente lampiñas en el dorso; *frondes* deltoideo-oblongas, 50-80$^{ct.}$ largas, 20-30$^{ct.}$ anchas, bi-tripinatifidas, intensamente verdes, con las raquillas y los nervios setuloso-híspidos; *pinas* pecioladas, erecto-patentes, distantes, 5–8$^{ct.}$ de cada lado, 10-15$^{ct.}$ largas, 3-6$^{ct.}$ anchas, lanceoladas, truncadas en la base, con el lado inferior comunmente más ancho; *pínulas* inferiores, por lo común, pecioladas y más profundamente divididas; las superiores sésiles y con la base inferior más ó menos escorrida en la raquilla; *segmentos* más ó menos profundamente separados, ascendentes, enteros, obtusos; *venillas* 4-6 de cada lado, indivisas ó, en las formas bipinatifidas, bifurcadas; *soros* intermedios; *involucro* por lo común abortivo.

Crece en la región tropical y subtropical de 400-1.200 *metros.*

Observación. Registramos con duda esta forma como especie propia, reconociendo la posibilidad de que, por medio de la variedad *subincisum*, deba reunirse al *N. villosum.* Sinembargo, en nuestro concepto, el principal carácter que puede apoyar esta hipótesis es la forma de los segmentos basilares inferiores escorridos en la raquilla, y este no parece de tal valor que deban descuidarse otros muchos relativos al indumento, á la forma de las frondes, á la consistencia etc. Para nosotros, el *N. villosum* puede considerarse como centro de un grupo al cual pertenecen las especies registradas bajo las números 36-37 y también las intermedias, sin exceptuar la variedad *spectabile*, la cual también, á nuestro parecer, bebería considerarse como especie autónoma.

37**. *N. polylepis* nov. sp.; *stipitibus* 25–30$^{ct.}$ longis, robustis, nigrescentibus, sulcatis, a medio deorsum squamis, setulosis-linearibus, elongatis, nigrescentibus densissime obtectis et dense fuliginoso tomentosis; *frondibus* 50–60$^{ct.}$ longis, ad basin 35–40$^{ct.}$ latis, late ovatis, tri–cuadripinnatifidis, fusce viridibus membranaceis, utrinque pubescentibus; *rachibus rachillisque* parce squamosis et fusco tomentosis; *pinnis* oppositis, remotis, erecto–patentibus, petiolatis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, inferioribus deltoideis, latere exteriore latiore, *pinnulis* inferioribus (eiusdem lateris) bipinnatifidis; *segmentis* oblongis, subfalcatis, integris; *venulis* utrinque 6-8, parum conspicuis, indivisis aut, in segmentis maioribus, semel aut iterum bifurcatis; *soris* intermediis; *involucro* abortivo aut mox evanescente.

Rizoma desconocido; *estípites* 25-30$^{ct.}$ largos, robustos, aca-

nalados, negruzcos, cubiertos desde la mitad inferior de escamas blandas, angostamente lineares, 2-3 ct. largas, negruzcas, siempre más densas hacia la base y de tomento denso, breve, fuliginoso y persistente; *frondes* anchamente aovadas, 50-60 ct. largas, en la base, 35-40 ct. anchas, 3-4-pinatifidas, verde-oscuras, membranáceas, pubescentes de ambos lados; *raques* y *raquillas* esparcidas de escamas parecidas á las de los estípites, pero, más pequeñas y de tomento negruzco; *pinas* opuestas, distantes 8–10 ct. de cada lado, patentes, lanceoladas, 25–30 ct. largas, 10–15 ct. anchas, acuminadas en el ápice; las *inferiores* mayores, asimétricas con las pínulas de la tercera parte inferior del lado posterior 10-12 ct. largas, 3-4 ct. anchas, bipinatifidas; *pínulas* 6-8 ct. largas, 1 ½–2 ct. anchas, brevemente acuminadas en el ápice, divididas hasta la costilla, brevemente alada, en segmentos subfalcados, oblongos, obtusos, enteros; *venillas* 6-8 de cada lado, indivisas ó, una ó dos veces bifurcadas en los segmentos mayores; *soros* intermedios; *involucro* abortivo ó muy prontamente caedizo.

Crece en los bosques de los Colorados entre 400–500 *metros.*

38. *N. amplum* Bk.; *stipitibus* robustis, erectis, 65-100 ct. longis, deorsum squamis linearibus, elongatis, rubiginosis, agglomeratis densissime stipato, superius cum rachibus, squamis rarioribus, minoribus, laxius vestitis, antrorsum siccitate sulcatis; *frondibus* deltoideo-ovatis, 2 mt. et ultra longis, ad basin 1 mt. et ultra latis, 4-5-pinnatifidis, membranaceis; *rachibus* robustis; *pinnis primariis* longe petiolatis, subopposítis, ovali-vel subdeltoideo–lanceolatis, asymmetricis; latere exteriore, praesertim in inferioribus, latiore; *pinnis secundariis* basi truncata, deltoideo–lanceolatis, *pinnis tertii ordinis* inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus, utrinque hispidulis, fibrillosis; *rachillis nervisque* mediis glanduloso-pubescentibus, villosis aut parce squamosis; in pinnis maioribus iterum plus minusve profunde pinnatifidis, 2–3 ct. longis, 1 ct. latis, apice obtusis, integris aut denticulatis; *venis* in segmentis utrinque 2-3, liberis, indivisis; *soris* prope medium venarum sitis; *involucro* tenuiter membranaceo, saepe abortivo.

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 285; *N. pallatanganum Hk.* IV *pag.* 260.

Rizoma desconocido; *estípites* 1 mt. y más largos, robustos, erguidos, densamente cubiertos en la base de escamas lineares, 3-4 ct. largas, blandas, rubiginosas, superiormente, así como las raques y raquillas, de otras más raras y más pequeñas, ya caducas ya persistentes, muy finamente muriculados por las bases superstites de las escamas caídas; *frondes* deltoídeo-aovadas,

muy grandes 2-3 mt. largas, 1-1 ½ mt. anchas en la base, 4-5-pinatifidas, membranáceas; *raques* robustas con el indumento de los estípites, pero más fino; *pinas* casi opuestas, erecto-patentes, distantes, las inferiores largamente pecioladas, 50-70 ct. largas, 20-25 ct. anchas, asimétricas con el lado exterior más ancho; *pinas primarias* pecioladas, deltoídeo-ó aovado-lanceoladas, acuminadas hacia el ápice casi entero, *pínulas secundarias* de las pinas mayores lanceolado-liguladas, las inferiores pediceladas, las superiores sésiles, con la base adherida á la raquilla, más profundamente pinatifidas, denticuladas y obtusas en el ápice, lampiñas ó esparcidamente vellosas; las *raquillas* y *nervios medios* escamosos en la cara inferior, glanduloso-pubescentes en la superior; *venas* de los lóbulos 2-3 veces bifurcadas, libres; *soros* en las pínulas bi-cuadriseriados, en los lóbulos biseriados, intermedios; *involucro* tenuemente membranáceo, rojizo, casi orbicular, con frecuencia abortivo.

Crece en los bosques subandinos de la cordillera occidental entre 2.000-2.800 *metros.*

Observación. Es una de las especies, mayores encontradas hasta ahora en nuestro territorio. Varía por los *estípites* más ó menos densamente todos escamosos ó en la mitad superior pubescentes y ásperos, con puntos muy finos. Esta segunda forma es todavia más robusta que la anterior; se distingue además, por las *pinas inferiores* 2-3 veces bifurcadas del lado exterior, el limbo más consistente y el *involucro* casi siempre abortivo.

Crece en los bosques del volcán Pululahua, cerca de Nieblí.

39. *N. effusum* Bk.; *rhizomate* ascendente, breviter repente, parce squamoso; *stipitibus* fasciculatis, rigidis, 40-50 ct. longis, multistriatis, deorsum squamis membranaceis, caducis, conspersis, ceterum, cum rachibus, castaneo-stramineis, laevibus; *frondibus* ovato-vel subdeltoideo-lanceolatis, metrum et ultra longis, ad basin 70-80 ct. latis, 4-5-pinnatifidis, papyraceis; *rachibus rachillisque* rigidis, dorso stramineis, laevibus, antice sulcatis et complanatis, breviter et dense pubescentibus; *pinnis inferioribus* maioribus, oppositis, longe petiolatis, asymmetricis, ovato-lanceolatis, latere exteriore maiore; *pinnis superioribus* pinnulisque secundi ordinis brevius petiolatis, anguste deltoideo-lanceolatis, latere interiore maiore; *pinnulis ultimis* inferioribus liberis; superioribus sessilibus, basi inferiore decurrente, rachin marginante; *infimis* oblongo-lanceolatis, profunde pinnatifidis, sequentibus, gradatim brevius lobulatis, supremis dentatis; *venis* in segmentis ultimis utrinque 4-5, liberis; inferioribus bifurcatis, ceteris indivisis; *soris* supra

medium venarum sitis; *involucris* plerumque abortivis.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 287. *N. excultum Hk. pag.* 149. *Polypodium divergens Hk. ibid. pag.* 265. *P. dilatatum Lieb. Hk. ibid. pag.* 264.

Rizoma ascendente, brevemente rastrero, robusto, leñoso, desnudo ó parcamente escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados, 40-50ct. largos, así como las raques, pajizos, estriados ó surcados, lustrosos, inferiormente esparcidos de escamas lanceoladas, membranáceas, caducas; *frondes*, metro y más largas, 70-80ct. anchas, aovado-ó deltoídeo-lanceoladas, 4–5–pinatifidas, papiráceas, pálidamente verdes, casi lampiñas; *raques* rígidas, pajizas, lampiñas y lustrosas en el dorso, superiormente, así como las raquillas, breve y ligeramente pubescentes, lateralmente estriadas, complanadas en el medio; *pinas* y *pínulas* pecioladas, erecto–patentes, distantes; *pinas inferiores* mayores 40–50ct. largas, 25–30ct. anchas hacia la base, opuestas, largamente pecioladas, asimétricamente aovado–lanceoladas, con el lado exterior mayor; *pínulas* de segundo orden y pinas superiores angostamente deltoídeo–lanceoladas, más anchas en la base superior, inferiormente pinadas, superiormente pinatifidas; *pínulas* de tercer orden brevemente pecioladas, con pecíolo alado, escorrido en la raquilla, inferiormente pinadas ó pinatifidas casi hasta el nervio medio; *segmentos* ulteriormente pinatifidos ó dentados, los superiores enteros; *raquillas* y *nervios* pubescentes inferiormente; *venas* de los segmentos últimos 4–5 de cada lado, ascendentes, enteras ó las inferiores bifurcadas; *soros* colocados sobre la mitad de las venas, amarillentos; *involucro* por lo común abortivo.

Crece en las pendientes occidentales del Pululahua, Pichincha, Corazón y en el valle de Pallatanga entre 1.600 *y* 2.800 *metros. Así mismo en la cordillera de Tigua, colectado por el Sr. Rodolfo Riofrío.*

Observación. Varía con las pínulas últimas más anchas, menos profundamente inciso–dentadas, los dientes obtusos. Agréguese la forma *N. dilatatum, Polypodium* (Phegopt.) *dilatatum* Liebm. apud Hook. loc. cit. pag. 264.; hallado cerca de Guayaquil.

§ 2º (EUNEPHRODIUM) *Venillas* inferiores anastomosadas con las opuestas de los segmentos contiguos.

40. *N. subintegrum* Sod.; *rhizomate* breviter, repente, ascendente; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, 10–15ct. longis, sparse squamosis, breviter pubescentibus, demum glabris, cinereo stramineis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 12-15ct. longis 1½-2ct. latis, deorsum basi subintegra, cuneata breviter, sursum in apicem linearem, subintegrum longe et gradatim angustatis; fere ad tertiam

partem pinnatifidis; *segmentis* latiusculis, obtusis, integris; *consistentia* papyracea; superficie utraque, nervis venisque pubescentibus exceptis, glabra; *venis* segmentorum pinnatis; *venulis* utrinque 5-6, arcuato-ascendentibus, binis ternisve inferioribus cum oppositis segmentorum proximorum confluentibus; *soris* infra medium venarum sitis; *involucris* suborbicularibus, basi fissis, setuloso-ciliatis, subpersistentibus.

Sodiro "Recensio" etc. pag. 54; *Polypodium subintegrum Bk. Journal of Botany. New. Ser. Vol. VI pag.* 164.

Rizoma ascendente, brevemente rastrero, desnudo; *estípites* fasciculados, numerosos, 10–15 ct. largos, brevemente pubescentes y con pocas escamas membranáceas, oblicuamente aovadas, caedizas en la base, ceniciento–pajizos; *frondes* 12–15 ct. largas, 1½-2 ct. anchas, oblongo-lanceoladas, brevemente angostadas hacia la base entera, y largamente hacia el ápice linear, entero ó irregularmente denticulado; en la parte media pinado-lobuladas, con los segmentos separados hasta la mitad ó las dos terceras partes; *segmentos* oblicuamente aovados, puntiagudos en el ápice; *consistencia* casi coriácea, superficie (excepto el nervio medio de ambos lados y las venas en la cara inferior, ligeramente pubescentes) lampiña; *venas* 6-8 de cada lado, indivisas, las dos ó tres inferiores confluentes con las de los segmentos contiguos; *soros* aproximados al nervio medio; *involucro* pequeño, casi orbicular, híspido, apestañado.

Crece en la orilla del río Peripa cerca de San Miguel de los Colorados.

41. *N. Skinneri* Hk.; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, villosis, 5-8 ct. longis; *frondibus* 15–20 ct. longis, 2-2½ tc. latis, oblongo-lanceolatis, papyraceo-herbaceis, glabris, subtus in rachi nervisque villosis, sursum gradatim angustatis, deorsum breviter et abrupte contractis, usque ad rachin utrinque anguste alatam, ad basin nudam pinnatifidis; segmentis inferioribus contiguis, basilaribus remotis; omnibus linearibus, subfalcatis, obtusis; *venulis* utrinque 8–10, infimis paucis cum oppositis segmentorum proximorum conniventibus; *soris* circa medium venarum sitis; *involucris* reniformibus, longe ciliatis.

Hk. Sp. IV. pag. 64; *Id. Icon. pl. tab.* 924; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 288.

Rizoma brevemente rastrero, ascendente, robusto, escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados, numerosos, gráciles, 6-8 ct.

largos, algo escamosos en la base, superiormente desnudos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 15-20$^{ct.}$ largas, 2-2½$^{ct.}$ anchas, casi coriáceas, lampiñas, salvo las raques y los nervios pubescentes en la faz inferior, brevemente angostadas en la base, bruscamente truncada, y larga y gradualmente hacia la punta acuminada; partidas hasta corta distancia de la raquis y totalmente en la base en segmentos linear-ligulados, subfalcados, oblicuamente puntiagudos en el ápice, los dos ó tres pares inferiores distantes; *venas* 6-8 de cada lado, indivisas, casi todas fértiles, las dos ó tres inferiores conniventes con las opuestas de los segmentos contiguos; *soros* pequeños, intermedios entre el nervio medio y el margen; *involucro* reniforme, membranáceo, reticulado, apestañado.

Crece en la orilla del río Bobonasa, colectado por Spruce.

42. *N. Peripae* Sod.; *rhizomate* breviter, repente, gracili, nudo; *stipitibus* ex apice rhizomatis fasciculatis, gracilibus, 15-25$^{ct.}$ longis, ad basin parce squamosis, breviter pubescentibus, demum glabris; *frondibus* 30-40$^{ct.}$ longis, 4-7$^{ct.}$ latis, papyraceis, supra subglabris, subtus in rachi venisque sparse setuloso-hirtis, oblongo-lanceolatis, e parte media deorsum pinnatis, sursum pinnatifidis et in apicem elongatum, subintegrum gradatim angustatis; *pinnis* sessilibus, basi in inferioribus libera, rotundata, in superioribus rachi adhaerente, patentibus, falcatis, 3-3½$^{ct.}$ longis, 1-1½$^{ct.}$ latis, margine remote dentatis, apicem versus integris, obliquis, obtusis; *venis* pinnatis; *venulis* utrinque 2-3, inferioribus cum oppositis fasciculorum proximorum confluentibus; *soris* in ramo anteriore, infimo cuiusque fasciculi costae approximatis; *involucro* minuto, subdiscoideo, setuloso, ciliato.

Sodiro, loc. cit. pag. 52.

Rizoma brevemente rastrero, débil, desnudo; *estípites*, fasciculados, poco numerosos, gráciles, flexuosos, 15-25$^{ct.}$ largos, con pocas escamas caducas en la base, brevemente pubescentes, finalmente lampiños; *frondes* oblongo-lanceoladas, coriáceas, intensamente verdes y con pelos cortos arrimados en la cara superior y setuloso-hirtas en la raquis (de ambos lados), en los nervios y venas de la inferior; brevemente contraídas en la base y pinadas hasta la mitad ó las dos terceras partes, gradualmente angostadas y siempre menos profundamente pinatifidas hacia el ápice linear y casi entero; *pinas inferiores* diminutas, distantes, casi sésiles, con la base redondeada, las superiores siempre más aproximadas, sésiles con la base adherida á la raquis, patentes, falcadas, 2-3½$^{ct.}$ largas, 1-1½$^{ct.}$ anchas, remotamente dentadas en la mitad inferior, enteras, oblicuas y obtusas en la superior;

venas pinadas; *venillas* de cada lado 3-4, indivisas; una ó dos inferiores confluentes con las opuestas de los hacecillos contiguos; *soros* pequeños, aproximados al nervio medio de las pinas y cerca de la base del ramo ínfimo anterior de cada hacecillo; *involucro* casi orbicular, persistente, apestañado.

Crece en la orilla del rio Peripa cerca de San Miguel de los Colorados.

43. *N. molle* Desv.; *rhizomate* erecto, gracili; *stipitibus* fasciculatis, 30-40$^{ct.}$ longis, stramineis, pubescentibus, ad basin squamosis, demum glabris; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 50-80$^{ct.}$ longis, 20-30$^{ct.}$ latis, membranaceis, utrinque pubescentibus vel villosis, bipinnatifidis ad apicem pinnatifidis; *rachi* straminea, pubescente, villosa; *pinnis* sessilibus, patentibus vel erecto-patentibus; inferioribus aequalibus vel plus minusve contractis, ex basi truncata, sursum gradatim angustatis, acuminatis, profunde pinnatifidis; *segmentis* linearibus, subfalcatis, ad apicem obliquum acutis; *venis* utrinque 6-8, indivisis, infima aut binis inferioribus cum oppositis segmentorum proximorum anastomosantibus; *soris* intermediis; *involucro* orbiculari, reniformi, firmo, hispido, subpersistente.

Hk. loc. cit. pag. 67; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 293, *Polypodium parassiticum Lin. Aspidium molle Sw. etc.*

β. Jamesoni Bk.; *fronde* minore, 12-15$^{ct.}$ longa, deorsum 5-8$^{ct.}$ lata; *pinnis* vix ultra tertiam latitudinis partem pinnatifidis; *venulis* 4-6 iugis.

Nephrodium Jamesoni Hk. loc. cit. pag. 66.

Rizoma grácil, delgado, escamoso en el el ápice; *estípites* fasciculados, 30-50$^{ct.}$ largos, gráciles, pajizos, escamosos en la base, superiormente pubescentes, finalmente lampiños, lustrosos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 50–80$^{ct.}$ largas, 20-30$^{ct.}$ anchas, membranáceas ó herbáceas, de ambos lados, así como la raquis pubescentes ó velludas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, angostadas ó truncadas en la base; *pinas* sésiles, divaricadas ó erecto-patentes, las inferiores contraídas ó casi iguales á las medias, con frecuencia reflejas, desde la base truncada (y á veces ensanchada) angostadas gradualmente hacia el ápice acuminado, casi entero, divididas hasta la mitad ó las tres cuartas partes hacia la raquilla en segmentos lineares, ascendentes, casi falcados, oblicuos y puntiagudos en el ápice, los basilares algo mayores á veces aumentados y lobulados (como en la variedad *β. stipulare* del *N. patens*); *venillas* 6-8 de cada lado, todas indivisas, la inferior, á veces dos ó tres, anastomosadas con las opues-

tas de los segmentos contiguos; *soros* intermedios entre el nervio medio y el margen; *involucro* orbicular, reniforme, membranáceo, casi persistente, híspido, apestañado.

β. Jamesoni; estípites 10-15 ct. largos, velludos; *frondes* 12-15 ct. largas, 5-8 ct. anchas, densamente membranáceas, velludas de ambos lados; *pinas* partidas apenas hasta la tercera parte exterior; *venillas* 4-6 de cada lado, indivisas ó dos ó tres veces bifurcadas.

Crece en la región tropical y subtropical cerca de Bodegas, Balsapamba, Puente de Chimbo, San Florencio etc. La variedad en la orilla del río Napo colectada por Jameson.

44. *N. nemorale* nov. sp.; *rhizomate* erecto, robusto, lignoso ad apicem adpresse squamoso; *stipitibus* fasciculatis, erectis, 30-40 ct. longis, robustis, rigidis, breviter pubescentibus, castaneo-fuscis; *frondibus* 80-100 ct. longis, 40-50 ct. latis, subdeltoideo-lanceolatis, bipinnatifidis, ad apicem pinnatifidis, membranaceis, intense viridibus, supra glabris, utrinque aut subtus, praesertim in rachibus venisque, pubescentibus; *pinnis* subsessilibus, elongato-lanceolatis, ad apicem longe acuminatis, inferioribus basin versus angustatis, medias aequantibus; omnibus fere usque ad medium in segmenta late linearia, integra, obtusa divisis; *venis* utrinque 12–15, simplicibus, tribus quatuorve inferioribus cum oppositis segmentorum proximorum coalitis; *soris* infra medium venularum sitis; *involucris* tenuibus, hispidulis, mox evanescentibus.

Rizoma leñoso, erguido, robusto, 2-3 ct. grueso, con escamas negruzcas en el ápice, en lo demás desnudos; *estípites* fasciculados, rígidos, robustos, 30-40 ct. largos, densamente pulverulento-pubescentes, castaño-pajizos; *frondes* deltoídeo-lanceoladas, (truncadas en la base) 80-100 ct. largas, 40-50 ct. anchas, membranáceas ó papiráceas, intensamente verdes, superiormente lampiñas ó con pelos setulosos, arrimados; inferiormente pubescentes especialmente en la raquis y los nervios; *pinas* sésiles, casi opuestas, las inferiores más apartadas (4–5 ct. de cada lado) contraídas en la base, 20-25 ct. largas, 2–2½ ct. anchas, terminadas en cúspide linear, casi entera y divididas hasta cerca de la mitad en segmentos linear-ligulados, enteros, oblicuos y puntiagudos en el ápice; *venas* 12-15 de ambos lados, indivisas; las tres ó cuatro inferiores anastomosadas con las opuestas de los segmentos contiguos, casi todas fértiles; *soros* colocados debajo de la mitad de las venas; *involucros* pequeños, híspidos, apestañados, muy prontamente caedizos.

Crece en los bosques cerca de San Miguel de los Colorados.

Observación. Especie muy afine al *N. abruptum* y *truncatum* Presl., de los cuales parece diferenciarse principalmente por las pinas más profundamente divididas y las venas más numerosas etc.

45. *N. brachyodon* Hk.; *rhizomate* erecto, nudo; *stipitibus* fasciculatis, 25-30$^{ct.}$ longis, castaneo-stramineis, minute pubescentibus, demum glabris, laevibus; *frondibus* 40-50$^{ct.}$ longis, 25-30$^{ct.}$ latis, papyraceis, intense viridibus, utrinque glabris; *rachibus* gracilibus, rigidis, subtus stramineis, laevibus, supra leviter pubescentibus, ex basi truncata, oblongo-lanceolatis, imparipinnatis; *pinnis* sessilibus, suboppositis, remotis, divaricato-patentibus, ad basin glandula maculaeformi instructis, lanceolatis, 12-15$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, apice acuminatis, margine fere usque ad medium pinnatifidis; *segmentis* patentibus, rectis vel subfalcatis, obtusis; *pinnis inferioribus* basin versus contractis, saepe plus minusve reflexis, subpetiolatis; terminali latiore, et breviore profunde pinnatifida; *venis* utrinque 12-20, tribus inferioribus cum oppositis laciniarum proximarum conniventibus; *soris* costae approximatis; *involucro* parvo, reniformi, mature deciduo.

Hk. Sp. IV. pag. 83; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 285.

Rizoma erguido, leñoso, desnudo; *estípites* 25-30$^{ct.}$ largos, erguidos, rígidos, medianamente robustos, angulosos, al principio tenuemente pubescentes, finalmente lampiños, lustrosos, pajizos; *frondes* 40–50$^{ct.}$ largas, 25-30$^{ct.}$ anchas, aovado–lanceoladas, papiráceas, intensamente verdes, más pálidas en la cara inferior, lampiñas, bipinatifidas, con pina terminal aislada, truncada en la base; *raques* delgadas, rígidas, pajizas ó verduscas, lampiñas en el dorso, brevemente pubescentes en la cara superior, algo abultadas en los puntos de inserción de las pinas; *pinas* opuestas ó casi opuestas, 12-15$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas, distantes, con glándula maculiforme en la base posterior, las inferiores brevemente pecioladas, reflejas y contraídas en la base; las medias y superiores divaricadas, sésiles, truncadas en la base, acuminadas en el ápice, divididas hasta la tercera parte ó la mitad en segmentos patentes ó falcados, enteros, oblicuos, obtusos; *pina terminal* peciolada, aovado-lanceolada, pinatifida; *venillas* 12-20 de cada lado, las tres ó cuatro inferiores confluentes en los senos interlobulares, reunidos por una membrana trasparente; *soros* colocados cerca del nervio medio; *involucro* pequeño, reniforme, prontamente caedizo.

Crece la región tropical y subtropical, especialmente en lugares secos y pedregosos.

§ 3º (SAGENIA) *Venillas* ramificadas y anastomosadas repetidas veces entre sí, formando varias series de aréolas entre las venas primarias.

46. *N. Sodiroi* Bk.; *rhizomate* erecto vel ascendente, lignoso, ad apicem squamis subcoriaceis, lanceolatis, nigrescentibus obsito; *stipitibus* terminalibus, paucis, 60-100 ct. longis, erectis, robustis, pulverulento-puberulis, demum glabris, ad basin parce squamosis; *frondibus* 60-80 ct. longis, 30-40 ct. latis, basi excepta, simpliciter imparipinnatis, herbaceis aut papyraceis, utrinque subglabris, subtus pallidioribus; *rachibus* firmis, subglabris; *pinnis* oppositis, 6-8-iugis, sessilibus, remotis, suberectis, 25-40 ct. longis, 5-10 ct. latis, oblongo-lanceolatis, apice cuspidatis, margine integris, irrregulariter undulatis; iugo infimo breviter petiolato, latere exteriore auriculato; superioribus basi inferiore ampliata in rachin plus minusve decurrente, superiore cuneata; *pinna terminali* ceteris subaequali, basin versus gradatim cuneata; *venis primariis* remotiusculis, ascendentibus, ante marginem in venulas resolutis; *venulis* copiose anastomosantibus, areolis inter venas primarias 5-6-seriatis, venulas liberas plerumque ambientibus; *soris* parvis, inter venas primarias irregulariter 3-5-seriatis; *involucro* firmo, suborbiculari, persistente, ciliato.

Bk., Journal of Botany, new series, vol. VI pag. 164.

Rizoma erguido ó ascendente, robusto, leñoso, cubierto en el ápice de escamas, casi coriáceas, lanceoladas, lampiñas; *estípites* fasciculados en corto número en el ápice del rizoma, 60-100 ct. largos, erguidos, robustos, pulverulento-pubescentes, con pocas escamas negruzcas en la base; *frondes* 60-80 ct. largas, 30-40 ct. anchas, aovado-elípticas, papiráceas, casi lampiñas, más pálidas inferiormente, imparipinadas; *raques* firmes, casi lampiñas; *pinas* opuestas, distantes 6-8 ct. de cada lado, erecto-patentes, oblongo-lanceoladas, cuspidadas en el ápice, más anchas en la cuarta parte superior y desde allí adelgazadas hacia la base; el par inferior estipitado, brevemente auriculado en el lado exterior; las medias con la base inferior enanchada y adherida á la raquis, la superior libre y redondeada, la inferior de las superiores siempre más largamente prolongada en la raquis, la superior acuñada; *pina terminal,* por lo común, estipitada, libre, larga y simétricamente acuñada, á veces confluente con el par superior; *venas primarias* finas, distantes 6–10 ml. una de otra, ascendentes y resueltas en venillas antes de llegar al margen; *venillas* reticuladas, formando 4-5 se-

ries irregulares de aréolas entre cada par de venas primarias; *aréolas* polimorfas, 5-6-gonales, por lo común, con venillas libres inclusas poco sensibles; *soros* pequeños, colocados en el dorso de las venillas conexas en 3-5 series irregulares; *involucro* firme, cartilagíneo, negruzco, casi orbicular, brevemente apestañado, persistente.

Crece en los lugares húmedos y opacos de la región tropical y subtropical, hasta 1.200 metros en la parroquia de Santo Domingo y en el valle de Pallatanga cerca de Puente de Chimbo.

47. *N. elatum* Bk.; "*stipitibus* metrum et ultra longis, robustis, erectis, castaneis, ad basin squamosis; *frondibus* 100-120^ct.^ longis, apice 50-60^ct.^ longo, quinquepartito, lobo centrali ad basin 10-12^ct.^ lato, inferioribus fere usque ad rachin divisis; *pinnis* (infra apicem) utrinque 3-4, inferioribus stipitatis, 40^ct.^ longis, 10-15^ct.^ latis, utrinque angustatis, deorsum leviter sinuatis; *consistentia* papyraceo-herbacea; *venis* primariis marginem distincte attingentibus, 10-15^ml.^ mutuo seiunctis; *areolis* parvis numerosis; *venulas* liberas includentibus; *soris* densis, magnis, numerosis irregulariter distributis, venis connexis praecipue insidentibus".

Bk. in Hk. &. *Syn. pag.* 298.

Rizoma desconocido; *estípites* 100-130^ct.^ largos, erguidos, robustos, oscuro-castaños, escamosos en la base; *frondes* 100-120^ct.^ largas, pinadas, papiráceo-herbáceas, 5-partidas en el ápice, largo 50-60^ct.^ con un lóbulo central 12^ct.^ ancho en la base; los laterales separados casi hasta la raquis; *pinas* laterales 3-4 de cada lado, las inferiores pecioladas, 40^ct.^ largas, 10-15^ct.^ anchas, angostadas hacia ambas extremidades; *venas* primarias extendidas hasta el margen y apartadas 10-12^ct.^ una de otra; *aréolas* pequeñas, numerosas; *venillas* libres; *soros* grandes, esparcidos irregularmente y situados principalmente en las venas conexas.

Crece en los bosques al pié del Chimborazo colectado por Spruce.

48. *N. subtriphyllum* Bk.; *rhizomate* repente; *stipitibus* 30-40^ct.^ longis, stramineis aut nigrescentibus, ad basin squamosis; *frondibus* 30-50^ct.^ longis, 20-30^ct.^ latis, ovato-deltoides, imparipinnatis, pinna terminali magna, prope basin profunde pinnatifida, sursum pinnato-lobata, segmentis basilaribus ovato-acuminatis; *pinnis lateralibus* utrinque 1-2, inferioribus petiolatis, remotis ad basin furcatis vel pinnatifidis, apicem versus lanceolatis; *venis* primariis marginem attingentibus; *areolis* minutis;

venulis liberas, plures includentibus; *soris* venis connexis tantum insidentibus.

Bk. in Hk. &. Syn. pag. 296, *Aspidium subtriphyllum Hk. Sp. IV. pag.* 52, *A. rivale Mett. apud Kuhn in Linnaea neue Folge vol.* 2. *pag.* 120.

Risoma rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, negruzcas; *estípites* delgados, 30-40ct. largos, inferiormente escamosos, pajizos ó castaño-negruzcos; *frondes* 30-50ct. largas, 20-30ct. anchas, deltoídeo ó aovado-deltoídeos, herbáceas lampiñas ó, especialmente en las raques y nervios de la cara inferior, tomentoso-pubescentes, imparipinadas, con la pina terminal largamente peciolada, aovado-deltoídea, trilobada ó tripinatífida en la base, con los lóbulos basilares oblicuamente aovados ó lanceolados, el intermedio pinado-lobulado, acuminado en el ápice; *pinas laterales* 1-2 de cada lado, pecioladas, distantes, semiaovadas, lobuladas, con el lóbulo inferior más ó menos prolongado separado, á veces, casi hasta el nervio medio, los superiores menores; *venas* primarias terminadas en el margen; *aréolas* pequeñas, con numerosas venillas libres, indivisas ó bifurcadas; *soros* de tamaño mediano, esparcidos irregularmente, colocados en el dorso de las venillas unidas.

Crece en el Litoral cerca de la bahía de Utria, colectado por Seemann.

49. *N. macrophyllum* Bk.; *rhizomate* ascendente vel erecto, robusto, lignoso; *stipitibus* fasciculatis, 60-100ct. longis, stramineis vel intense castaneis, laevibus, nitidis, basi parce squamosis; *frondibus* 50-80ct. longis, 40-50ct. latis, herbaceo-membranaceis, viridibus, glabris, pinnatis, apice pinnatifidis; *rachibus* costisque stramineis vel castaneis, nitidis, laevibus; *pinnis* utrinque 4-8, suboppositis, breviter stipitatis, 15-20ct. longis, 3-5ct. latis, acuminatis, margine repandis aut pinnato-lobatis; supremis sessilibus, basi inferiore in rachin decurrente; *pinna terminali* latiore, ad basin profunde bifida, cuneata, sursum irregulariter lobata, apice acuminata; *iugo infimo* ad basin profunde bifurcato, partitionibus integris aut pinnatifidis; *venis primariis* ascendentibus, remotis, intra marginem desinentibus; *soris* maiusculis, secus venas primarias biseriatis; *involucris* suborbicularibus, membranaceis, persistentibus.

Bk. in Hk. &. Bk. Syn. pag. 300; *Aspidium macrophyllum Hk. loc. cit. pag.* 55.

Rizoma ascendente ó erguido, robusto, leñoso, parcamente escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados, 60-100ct. largos, ro-

bustos, rígidos, pajizos ó castaños, lampiños, lustrosos, con pocas escamas en la base; *frondes* 50–80$^{ct.}$ largas, 40-50$^{ct.}$ anchas, pinadas, pinatifidas en el ápice, herbáceo-membranáceas, verdes, lampiñas; *raques* rígidas, lampiñas ó pulverulento-pubescentes, de color pajizo ó castaño, así como los nervios medios de las pinas; *pinas* brevemente pecioladas ó las superiores sésiles, con la base más ó menos escorrida, opuestas 25–30$^{ct.}$ largas, 4-6$^{ct.}$ anchas, lanceoladas, acuminadas en el ápice; la terminal mayor, profundamente pinatifida en la base, superiormente lobulada y acuminada; las laterales (4-8 de cada lado) enteras ó irregularmente unduladas en el margen; las inferiores lobuladas hacia la base, las dos ínfimas profundamente bifurcadas en el lado posterior; *venas primarias* distantes 8-10$^{ml.}$, ascendentes, terminadas antes del margen; *aréolas* numerosas, grandes, con venas libres, indivisas ó 2–3 veces bifurcadas; *soros* grandes, dispuestos en dos series al lado de las venas primarias; *involucro* casi orbicular, membranáceo, persistente.

Crece esporádicamente en toda la región tropical y en la zona inferior de la subtropical, hasta 1.400 *metros.*

50. *N. Lizarzaburoi* Sod.; *stipitibus* 25–40$^{ct.}$ longis, rigidis, robustis, castaneo-stramineis, glabris, nitidis; *frondibus* 45-60$^{ct.}$ longis, 25-35$^{ct.}$ latis, ovali-lanceolatis, subcoriaceis, glabris, pinnatis ad apicem pinnatifidis vel imparipinnatis; *rachibus* rigidis, minute pubescentibus, demum glabratis; *pinnis* utrinque 12-16, petiolatis; summis, sessilibus, suboppotitis, oblongo-lanceolatis, 15-20$^{ct.}$ longis, margine pinnato-lobulatis, lobulis suberectis; iugo infimo ceteris maiore, latere inferiore a medio deorsum profunde pinnati-partito vel pinnato; segmentis elongatis, lineari-lanceolatis; *pinna terminali* integra, cum subsequentibus connata, pinnatifida; *venis* primariis parum remotis, usque ad apicem lobulorum productis; *areolis* parvis irregularibus, venas liberas, integras et bifurcatas ambientibus; *soris* secus venas primarias sinuosas, biseriatis; *involucris* suborbicularibus, basi leviter cordatis, cartilagineis, firmis, persistentibus.

Sodiro, loc. cit. pag. 55.

Rizoma desconocido; *estípites* 25-40$^{ct.}$ largos, al principio pulverulento-pubescentes, finalmente lampiños, castaño-pajizos, lustrosos; *frondes* 45-60$^{ct.}$ largas, 25-35$^{ct.}$ anchas en la base, oval-lanceoladas, casi coriáceas, lampiñas ó ligeramente pulverulento-pubescentes, pinadas, bipinatifidas en la base, pinatifidas ó imparipinadas en el ápice; *raques* rígidas, superiormente acanaladas, castaño-pajizas, finamente tomentosas en la faz superior; *pinas* casi opuestas, 12-16 de cada lado, distantes, erecto-paten-

tes, pecioladas, salvo las superiores, brevemente escorridas en la base inferior; las dos ínfimas 15-20$^{ct.}$ largas, 7-10$^{ct.}$ anchas, con el lado inferior profundamente pinatifido ó pinado; los lóbulos inferiores mayores, linear-lanceolados, 8-10$^{ct.}$ largos, el lado superior lobulado; *pinas* intermedias 10-15$^{ct.}$ largas, 2-4$^{ct.}$ anchas, con la base inferior acuñada, la superior paralela con la raquis; el margen pinato-lobulado, con los lóbulos erguidos, lanceolados, el ápice linear-acuminado; *pina terminal* más corta que las laterales, lobulada ó pinatifida; *venas primarias* distantes 10-15$^{ml.}$, terminadas en el ápice de los lóbulos; *aréolas* irregulares, pequeñas, con venillas libres por lo común enteras; *soros* bi-seriados á lo largo de las venas primarias, 3-5 en cada serie, dorsales ó (en el ápice de las venas libres) apicales; *involucros* grande, casi discoídeo, hendido en la base casi hasta el centro, cartilagíneo, persistente.

Crece al pie del Atacazo 1.600 *metros.—Raro.*

51. *cicutarium* Bk.; *rhizomate* erecto, robusto, lignoso, ad apicem squamis lineari-lanceolatis, nigrescentibus obsito; *stipitibus* fascicu-latis, 40-60$^{ct.}$ longis, hinc sulcatis, vix ad basin squamosis, rigidis, stramineis, castaneis vel castaneo-ebeneis, nitidis; *frondibus* 30-60$^{ct.}$ longis, 20-40$^{ct.}$ latis, ovatis, vel subdeltoideo-lanceolatis, fere tripartitis, bi-cuadripinnatifidis, papyraceis, glabris; iunioribus plus minusve minute pubescentibus, demum glabratis nitidis; *pinnis* subopposítis, 3-8-iugis, erecto-patentibus, plus minusve longe petiolatis, remotis; superioribus sessilibus; terminali maxima petiolata, basi longe cuneata, pinnatifida; lobulis falcatis, in apicem linearem gradatim angustatis; *iugo infimo* longius stipitato, maiore, 15-25$^{ct.}$ longo, 8-12$^{ct.}$ lato, asymmetrico, ad basin lateris exterioris latiore, in plantis iunioribus pinnatifido, apicem versus lobulato aut remote grosse dentato; in plantis adultis longius stipitato, bi-tribipinnatifido; *pinnis* mediis brevius petiolatis aut sessilibus, ut pinnulae iugi inferioris, lanceolatis, plus minusve profunde pinnatifidis, ad apicem acuminatis; *segmentis* triangulari-lanceolatis, acuminatis vel acutiusculis; *venis* primariis tenuibus, usque ad marginem productis; *soris* biseriatis, sitis in aereolis costularibus maioribus, venas plerumque liberas terminantibus; *involucris* tenuibus, subdiscoideis aut reniformibus, persistentibus.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 296. *Aspidium cicutarium*

Sw. apud Hk. loc. cit. pag. 48; *Sagenia macrodonta, Fée, Gen. Fil. pag.* 313, *tab.* 24 *I.*

Rizoma erguido, leñoso, medianamente robusto, cubierto en el ápice de escamas linear-lanceoladas, castaño-negruzcas; *estípites* aproximados, 40–60$^{ct.}$ largos, rígidos, delgados, anteriormente asurcados cuando secos, escamosos en la base, superiormente así como las raques, lampiños, de color pajizo ó castaño; *lámina* deltoídeo-ó aovado-lanceolada, casi tripartida en la base, 2-4-pinatifida, (en las plantas tiernas 2-pinatifida) profudamente pinatifida en el ápice, membranáceo-papirácea, intensamente verde, lampiña; *raques* rígidas, gráciles lampiñas, ó pubescentes inferiormente; *pinas* opuestas, distantes 3-6 pares; las *inferiores* con pecíolo 6-12$^{ct.}$ largo, 2-3-pinatifidas, el lado exterior mayor; (en la planta jóven si bien ya fértil, brevemente pecioladas, casi semilunadas, asimétricas, con el lado exterior mucho más ancho, profundamente pinatifido en la base; los pares superiores subsésiles, pinatifidos, falcados, acuminados); *pínulas* últimas apartadas, sésiles ó pecioladas, aovado-lanceoladas, acuminadas, pinado-lobuladas, con los segmentos obtusos; *segmentos* de las pinas superiores y de la terminal lanceolados, acuminados; *venas primarias* tenues, *aréolas costulares* grandes, las intermedias angostas, raras veces con venillas libres; *soros* terminales en el ápice de las venillas libres de las aréolas costulares; *involucros* tenues, membranáceos, orbiculares ó reniformes.

Crece en la región tropical en las orillas del río Peripa y Toachi hasta 500 *metros.*

Observación. Hemos excluído de esta especie, remitiéndolos á la *N. macrophyllum,* algunos ejemplares que, por la división de las pinas, habrían podido incorporarse á ésta, pero, por la forma general, la venación y la posición de los soros, manifiestan mucho mayor afinidad con aquella que con la presente.

GEN. 24. NEPHROLEPIS SCHOTT.

Sori subrotundati, dorsales vel submarginales, prope apicem venarum impositi; *involucra* subreniformia, basi, plus minusve emarginata, limbo haerentia.

Soros casi redondos, colocados en el dorso ó en el margen de las pinas y en el ápice del ramo superior de las venas; *involucros* más ó menos reniformes, adheridos al limbo por la base más ó menos profundamente escotada.

Helechos de estatura mediana. *Rizoma* breve, oblicuo, estolonífero, esparcido, á veces, de pequeños bulbos; *estípites* fasciculados, rígidos, casi cilíndricos, lustrosos; *lámina* linear-ú oblongo-lanceolada, á veces muy larga y pendiente, pinada; *pi-*

nas numerosas, enteras ó denticuladas, linear-liguladas, sésiles, articuladas con la raquis, caedizas por la exicación; *raques* rígidas, lampiñas ó purpuráceo–tomentosas; *venas* finas, densas una ó dos veces bifurcadas, casi paralelas entre sí y terminadas en glándula dentro del margen; *soros* medianos, casi redondos, dispuestos en serie más ó menos intramarginal en el ápice del ramo superior de las venas; *involucro* ordinariamente reniforme ó casi orbicular.

Las pocas especies que tenemos de este género crecen en la región caliente y templada hasta 2.000 *metros s. m.*

CLAVE DE LAS ESPECIES.

A. *Soros* aproximados al margen; *involucros* anchamente reniformes.

a. *Soros* 6-12 de cada lado; *pinas* 2–3 ct. largas... 1. *N. cordifolia.*

b. *Soros* 12-30 de cada lado; *pinas* 3–8 ct. largas... 2. *N. exaltata.*

B. *Soros* apartados del margen; *involucro* subdiscoídeo.

a. *Pinas* membranáceas, 5-10 ct. largas, linear-lanceoladas, angostadas hacia el ápice; *soros* más aproximados al margen que al nervio medio.................... 3. *N. acuta.*

b. *Pinas* casi coriáceas, 3-4 ct. largas, obtusas, con la base largamente auriculada; *soros* intermedios entre el nervio y el margen................................ 4. *N intermedia.*

1. *N. cordifolia* Presl.; *rhizomate* brevi, squamis linearibus, fibrillosis obtecto, stolones plurimos, saepe tuberiferos protrudente; *stipitibus* fasciculatis, 5–20 ct. longis, rigidis, subcilindricis, squamis flocculosis conspersis, demum glabratis, castaneis, nitidis; *frondibus* 30–60 ct. longis, 3-5 ct. latis, pinnatis, plerumque pendulis; *rachibus* rigidis, semicylindricis, supra sulcatis, colore et indumento stipitum; *pinnis* sessilibus, cum rachi articulatis, exsicatione deciduis, approximatis, saepe subimbricatis, patentibus vel reflexis, papyraccis, glabris, lineari ligulatis, apice obtusis vel acutis, basi inferiore rotundata vel cordata, superiore cordata vel cum rachi parallela, plus minusve auriculata; *venis* tenuibus, immersis, bi-trifurcatis, in glandula punctiformi intra marginem desinentibus; *soris* margini approximatis, biseriatis, utrinque 6-12; *involucro* cartilagineo, persistente, integro, late reniformi, basi lata limbo affixo, oblique extrorsum dehiscente.

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 300; *N. tuberosa Presl, apud Hk. loc. cit. pag.* 151.

α. tuberosa Bk.; *rhizomate* bulbifero; *stipitibus* 4–8ct. longis, subnudis; *frondibus* 30-40ct. longis, 3–4ct. latis; *pinnis* patentibus basi inferiore cuneata, superiore breviter calcarata, apicem versus crenato-dentatis, acutiusculis; *soris* 4-8 pro serie.

β. obtusata rhizomate ascendente, tuberifero; *stipitibus* 5-8ct. longis, fibrilloso-squamosis; *frondibus* 30–40ct. longis, 4-5ct. latis, herbaceis, intense viridibus; *pinnis* ligulatis, valde obtusis, obiter denticulatis, basi superiore longe calcarata, infimis diminutis, subdeltoideo-rhombeis.

γ. pendula Hk.; *stipitibus* 20-25ct. longis, sparse squamulosis; *frondibus* 30-50ct. longis, 5-6ct. latis, basi subtruncatis; *rachibus* flocculosis; *pinnis* lineari-ligulatis, apice subintegro, acutiusculo; basi superiore calcarata; *soris* maiusculis 8-12 pro serie.

Rizoma breve, rastrero, apegado al tronco de los árboles ó á las piedras, esparcido de escamas fibrilosas, negruzcas, con muchos estolones radiciformes, rígidos de color castaño, con frecuencia esparcidos de yemas tuberculiformes; *estípites* fasciculados, numerosos, ya breves 1-10ct., ya prolongados hasta 20ct., rígidos, casi cilíndricos, esparcidos de escamillas vedijosas, finamente lampiñas, de color castaño-lustrosos; *frondes* 30-60ct. largas, 2-5ct. anchas, brevemente angostadas en ambas extremidades, papiráceas ó casi coriáceas, verdes, lampiñas, pinadas; *raques* rígidas, semicilíndricas, acanaladas superiormente, vedijosas, finalmente lampiñas, de color pajizo ó, con la edad, castaño-lustrosas; *pinas* numerosas, sésiles, articuladas con la raquis, patentes ó ligeramente reflejas, enteras ó afestonadas, obtusas ó puntiagudas en el ápice, la base inferior acuñada, redondeada ó ligeramente acorazonada, la superior más ó menos auriculada; *venas* una ó dos veces bifurcadas, ascendentes, casi paralelas entre sí, terminadas en una glándula intramarginal, marcada en la cara superior por un punto calcáreo, discoídeo; *soros* dispuestos en dos series aproximadas al margen, 6-12 en cada una; *involucro* anchamente reniforme ó lunulado, adherido al limbo por la base ancha, dehiscente oblicuamente hacia el margen, cartilagíneo, persistente.

α. tuberosa, *rizoma* bulbífero, *estípites* 4-5ct. largos; *frondes* 30-40ct. largas, 3-4ct. anchas; *raques* gráciles, péndulas; *pinas* horizontales, aproximadas, linear-liguladas, dentado-crenadas y puntiagudas en el ápice, las inferiores gradualmente menores; *soros* 4-8 en cada serie.

Crece en el valle de Mindo y cerca de Nieblí entre 1.000 *y* 2.000 *metros. Colectada también en la provincia del Azuay por el Sr. Dr. D. Augusto Rimbach.*

β. obtusata; *rizoma* ascendente, con los estolones tuberíferos; *estípites* 5-8$^{ct.}$ largos, con escamas fibrilosas, finalmente lampiños; *frondes* 30-40$^{ct.}$ largas, 4-5$^{ct.}$ anchas; *raques* más firmes que en la forma superior; *pinas* liguladas, muy obtusas, ligeramente denticuladas en el ápice; largamente auriculadas en la base superior; *soros* 8-10 de cada lado.

Crece en Nieblí, Quisaya, Canzacoto, etc.

γ. pendula; *estípites* 20-25$^{ct.}$ largos, esparcidos de escamas; *frondes* 30-50$^{ct.}$ largas, péndulas; *raques* vedijosas, castaña-pajizas; *pinas* linear-liguladas, reflejas, casi enteras, agudas en el ápice, la base superior auriculada; *soros* 8-12 en cada serie.

Crece en la región tropical cerca de Puente de Chimbo de 2 *á* 300 *metros.*

2. *N. exaltata* Schott; *rhizomate* brevi, squamis fibrillosis obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 15-20$^{ct.}$ longis, subcylindricis, basi parce squamosis, pallide castaneis, nitidis; *frondibus* metrum et ultra longis, 6-9$^{ct.}$ latis, utrinque nitidis; *rachibus* tenuibus, rigidis, castaneis; *pinnis* numerosis, divaricatis, approximatis, basi cordatis, superiore dilatata, sursum attenuatis, falcatis, apicem versus late et leviter crenatis, infimis latioribus brevioribusque; *venis* tenuibus, parum conspicuis, semel vel bis bifurcatis, intra marginem clavellato-glandulosis; *soris* biseriatis, margini approximatis, in serie qualibet 12-15; *involucro* late reniformi, oblique versus marginem dehiscente.

Hk. sp. loc. cit. pag. 152; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 301.

Rizoma breve, cubierto de escamas fibrilosas, rojizas; *estípites* fasciculados, 15-30$^{ct.}$ largos, rollizos, rígidos, lampiños, de color castaño-lustrosos; *frondes* metro y más largas, 6-9$^{ct.}$ anchas, angostadas gradualmente hacia ambas extremidades, casi coriáceas, pálidamente verdes lampiñas; *raques* gráciles, rígidas, semicilíndricas, complanadas en la cara superior; *pinas* 4-5$^{ct.}$ largas, 1$^{ct.}$ anchas en la base, muy numerosas, aproximadas, á veces empizarradas, horizontalmente patentes ó reflejas, falcadas, acorazonadas en la base; la superior enanchada y auriculada; la inferior redondeada; angostadas gradualmente hacia el ápice y anchamente afestonadas; *venas* inmersas, poco sensibles, una ó dos veces bifurcadas, engrosadas hacia el ápice y terminadas en glándula punctiforme dentro del margen; *soros* aproximados al margen, 12-15 en cada serie; *involucro* membranáceo, reniforme, persistente.

Crece en la región tropical cerca de San Miguel de los Colorados y en valle de Pallatanga, cerca de Puente de Chimbo; en la provincia del Azuay colectado por Rimbach.

3. *N. acuta* Presl.; *rhizomate* brevi, crasso, cum stipitum basibus, squamis tenuibus fibrillosis dense obtecto; *stipitibus* fasciculatis, cylindricis robustis, rigidis 10-15$^{ct.}$ longis, pallide stramineis, nitidis; *frondibus* metrum et ultra longis, 15-20$^{ct.}$ latis, utrinque attenuatis, membranaceis, utrinque molliter pubescentibus vel supra demum glabratis; *rachibus* supra sulcatis, pubescentibus; *pinnis* subpetiolatis, remotis, erecto-patentibus, lanceolato ensiformibus, 6-12$^{ct.}$ longis, 1-2½$^{ct.}$ latis; basi inferiore rotundata, superiore truncata, obiter auriculato-dilatata; margine crenato aut biserrato, apice cuspidato; *venis* tenuibus, iterum bifurcatis; *soris* rotundis, parum intramarginalibus; *involucris* discoideis, subpeltatis, tenuibus, persistentibus.

Hk. loc. cit. pag. 153; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 301.

Rizoma breve, robusto, bulbífero, cubierto de escamas, largas, fibrilosas, lanuginosas, blanquecinas; *estípites* fasciculados, 10-15$^{ct.}$ largos, robustos, rollizos, cubiertos al principio por escamas análogas á las del rizoma, finalmente lampiños, pálidamente pajizos; *frondes* metro y más largas, 15-20$^{ct.}$ anchas hacia la mitad, angostadas hacia ambas extremidades, membranáceas, blandamente pubescentes ó finalmente lampiñas en la cara superior; *raques* robustas, rígidas, semicilíndricas, 2-3-surcadas superiormente; *pinas* subsésiles, lanceolado-ensiformes, cuspidadas en el ápice, 6-12$^{ct.}$ largas, 1-2½$^{ct.}$ anchas, con la base inferior redondeada, la superior truncada, enanchada y más ó menos claramente auriculada; el margen anchamente afestonado ó desigualmente duplicado-dentado; *venas* finas, inmersas, dos veces bifurcadas, terminadas en punto opaco dentro del margen; *soros* apartados del margen, 15-25 en cada serie, redondos; *involucro* tenue, discoídeo, peltiforme, hendido en la base dehiscente en toda la periferia.

Crece en la región tropical cerca de Puente de Chimbo y de Balsapamba y en la orilla del río Toachi, cerca de su confluencia con el río Alluriquin; entre 300–800 *metros.*

Observación. Un ejemplar, que nos ha sido comunicado por el Sr. Dr. D. T. Wolf. y colectado por él en la provincia del Guayas, se distingue por las pinas falcadas (hacia el ápice), fina y profundamente duplicado-dentadas y por los soros muy pequeños.

4. *N. intermedia* Sod.; *rhizomate* brevi, robusto, cum stipitum basibus squamis parvis, lanceolatis, cen-

tro atratis dense obtecto; *stipitibus* congestis, 20-30$^{ct.}$ longis, robustis, subteretibus, rigidis, squamulosis, demum glabris, pallide castaneis, nitidis; *frondibus* 60-80$^{ct.}$ et ultra longis, 5-10$^{ct.}$ latis, sursum longe, deorsum breviter angustatis, coriaceis; *rachibus* robustis, rigidis, supra sulcatis, squamis parvis, nigrescentibus, fimbriatis et tomento setuloso obductis, demum glabratis; *pinnis* coriaceis, utrinque glabris intense viridibus, siccitate nigrescentibus, sessilibus, divaricatis, approximatis, oblongo-ligulatis, falcatis, obtusis, integris aut sursum leviter crenulato-incisis; basi inferiore angustata, superiore dilatata, calcarata, acuta; *venis* immersis, densis, vix conspicuis, plerumque semel tantum bifurcatis; *soris* mediis inter costam et marginem, subcontiguis, utrinque 15-20, in pagina superiore exculptis; *involucris* crassis, discoideis, subpeltatis, basi breviter excisis, persistentibus.

Sodiro, loc. cit. pag. 57.

Rizoma breve, muy grueso, densamente cubierto, así como la base de los estípites, de escamas rígidas, aovado-lanceoladas, negras y ferruginosas en el margen; *estípites* fasciculados, robustos, rígidos, erguidos, 20-30$^{ct.}$ largos, rollizos, esparcidos de escamas pequeñas, finalmente desnudos, de color castaño pálido, lustrosos; *frondes* 60-100$^{ct.}$ largas, 5-10$^{ct.}$ anchas, angostadas gradualmente hacia arriba y brevemente hacia la base; *raques* robustas, rígidas, arqueadas, semicilíndricas, asurcadas interiormente y cubiertas de escamas largamente apestañadas y de tomento setuloso; *pinas* numerosas, sésiles, aproximadas ó empizarradas, divaricadas, falcadas, muy obtusas y enteras ó afestonado-denticuladas en el ápice, la base inferior angosta y redondeada, la superior anchamente auriculada, con la aurícula puntiaguda, coriáceas, intensamente verdes y lampiñas en la cara superior, pubescentes en la inferior, ennegrecidas cuando secas; *venas* inmersas, poco sensibles, ordinariamente una sola vez bifurcadas, terminadas en punto muy pequeño y opaco casi en el margen; *soros* redondos, intermedios entre el nervio medio y el margen, hundidos en las pinas, marcados por abultamientos sobresalientes en la cara superior; *involucros* casi coriáceos, negruzcos, casi orbiculares, brevemente incisos en la base, persistentes.

Crece en los bosques de los Colorados cerca de San Miguel y del valle de Mindo; colectado también en los de Gualea por D. R. Riofrío.

Observación. Difiere de todas por la posición de los soros; de las dos primeras, además, por la forma casi *Aspidioídea* del

involucro, se aproxima á la *N. cordifolia* β. *obtusata* por la forma de las pinas, mas difiere por el indumento, robustez y proporciones, fuera de los caracteres citados de la fructificación.

GEN. 25. OLEANDRA. CAV.

Sori suborbiculares, circa aut infra medium venarum siti; *indusium* subdiscoideum, basi emarginata cum limbo cohaerens.

Soros casi orbiculares, situados cerca ó debajo de de la mitad de las venas; *involucros* subdiscoídeos, adheridos al limbo por la base escotada.

Rizoma epigeo, rastrero ó trepador, escamoso; *estípites* esparcidos, distantes, articulados inferiormente; *limbo* entero, lanceolado. *Soros* dispuestos en 1-3 series irregulares de cada lado del nervio medio.

ESPECIE ÚNICA.

1. *O. nodosa* Presl.; *rhizomate* epigaeo late serpente, gracili, remote ramoso, squamis lineari-subulatis, rigidis, patentibus, consperso; *stipitibus* sparsis, remotis solitariis aut geminatis, 6-12$^{ct.}$ longis, parum supra basin nodoso-articulatis, subteretibus, rigidis; *frondibus* 15-25$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, firmiter cartilagineis, glabris, nitidis, basi cuneata, apice acutis, aut longe cuspidatis, margine integerrimis, *nervo* medio robusto, subtus prominente; *venis* tenuibus, divaricatis, densis, indivisis aut semel prope costam bifurcatis, in margine terminatis; *soris* parvis in series 2–3 inter costam et marginem irregulariter distributis; *involucro* subdiscoideo, firmo, persistente.
Hk. Sp. IV pag. 157; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.*

Rizoma epigeo, grácil, largamente rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, esparrancadas; *estípites* distantes, esparcidos, solitarios ó apareados, casi cilíndricos, anteriormente estriados, 6-12$^{ct.}$ largos, con una ó dos articulaciones nudosas á la distancia de 1-4$^{ct.}$ de la base, quedando la parte inferior adherida al rizoma después de desprendida la superior; *lámina* fina, apergaminada, lampiña de ambos lados, lustrosa, 15-25$^{ct.}$ larga, 3-5$^{ct.}$ ancha, oblongo-lanceolada, más ó menos largamente acuñada en la base y acuminada ó terminada en el ápice en cúspide linear, sinuosa, muy enteras en el margen; *nervio* medio robusto, sobresaliente y rollizo en la página inferior, aplanado ó asurcado en la superior; *venas* finas, divaricadas, enteras ó bifur-

cadas desde la base, algo engrosadas y trasparentes en el ápice; *soros* pequeños, redondos, distribuidos, en series irregulares entre el margen y el nervio medio; *involucro* casi discoídeo, ligeramente escotado en la base, negruzco, firme, persistente.

Crece en la región tropical, parroquia de Santo Domingo, entre el río Tantí y el Guanaxilla.—Rara.

TRIBUS VIII POLYPODIAE.

Sori exindusiati, rotundati vel raro oblongi, quoad laminam plus minusve distincte dorsales, quoad venas, dorsales vel terminales.

Soros desprovistos de involucro, redondos ó más raras veces oblongos, pero apenas el doble más largos que anchos; respecto á la lámina dorsales ó casi marginales; respecto á las venas, dorsales ó terminales.

Rizoma por lo común epigeo, más ó menos rastrero, con frecuencia hipogeo, erguido ó ascendente, nunca arborescente; *estípites* continuos, ó articulados en la base; *frondes* muy variables en la estructura, consistencia, tamaño, división etc.; *venas* pinadas, libres ó diversamente anastomosadas entre sí.

Por lo tocante á la distribución geográfica, hállase repartido en toda la zona vegetativa, desde el nivel del mar, hasta el límite de las nieves perpetuas (0–4800 metros).

GEN. (ÚNICO) 26. POLYPODIUM L.

[CARÁCTER DE LA TRIBUS].

CLAVE ANALÍTICA DE LAS ESPECIES.

Series I. PHEGOPTERIS Mett. *Estípites* no articulados con el rizoma; *frondes* aspidioídeas; *soros* comunmente situados en el dorso de las venas.

§. 1. EUPHEGOPTERIS. (*Phegopteris* Fée.) *Venas* libres.

A. *Lámina* bipinatifida; *venas* pinadas; *venillas* indivisas (v. nº 6 y 22).

a. *Pinas* partidas casi hasta la raquilla; *segmentos* ligulados, muy enteros.

α. *venillas* 12–16 pares.

1. *Frondes* lampiñas, membranáceas; *soros* intermedios.... ....1. *P. euchlorum*.

2. *Frondes* velludas subcoriáceas; *soros* casi marginales...
....2. *P. rude.*

β. Venillas 30 y más de cada lado; aeróforo estipuliforme en la base de las pinas.

1. *Frondes* casi lampiñas; *soros* (en nuestros ejemplares) alargados, gramitídeos..................3. *P. decussatum.*

2. *Raques* y *raquillas* densamente gris-pubescentes; *soros* pequeños, redondos, más aproximados al nervio medio que al margen..............................4. *P. velutinum.*

b. *Raquillas* aladas.

α. Pinas sésiles, escorridas en la base; *segmentos* enteros..
....5. *P. Michaelis.*

β. Pinas subsésiles, no escorridas en la base; *segmentos* inciso-dentados.......................... 6. *P. ichtiosmum.*

B. *Frondes* parcial ó totalmente bipinadas.

a. *Frondes* herbáceas; *raques* velludas ó ligeramente escamosas; *venillas* indivisas.................... 7. *biseriale.*

b. *Frondes* casi coriáceas; *raques* desnudas; *venillas* 1-furcadas....................................8. *P. pteroideum.*

C. *Frondes* 3-4-pinatifidas ó decompuestas.

a. *Frondes* subcoriáceas; *pinas* irregularmente alternas; *soros* marginales..............................9. *P. punctatum.*

b. *Frondes* herbáceas; *pinas* opuestas; *soros* intermedios....
......................................10. *P. prasinum.*

§. 2. CYRTOMIPHLEBIUM. *Venillas* irregularmente reunidas con las opuestas de los segmentos contiguos.

Frondes coriáceas, pinadas, casi lampiñas; *pinas* asimétricamente lanceoladas, acuminadas, denticuladas...........
....11. *P. dubium.*

§. 3. GONIOPTERIS *Venillas* unidas en el ápice con las opuestas de los segmentos contiguos; *frondes* pinadas.

A. *Pinas* enteras ó casi enteras, acuminadas.

a. *Pinas* casi coriáceas, lampiñas, linear-lanceoladas; *venillas* unidas 2-3 pares; *soros* en 3-4 series de cada lado del nervio medio.........................12. *P. diversifolium.*

b. *Pinas* membranáceas, á veces crenadas, inferiormente pubescentes; *venillas* unidas 5-7 pares; *soros* pluriseriados...
....13. *P. crenatum.*

B. *Pinas* pinato-lobuladas.

a. *Pinas* largamente pecioladas, herbáceas, lampiñas; *soros* intermedios.............................14. *P. Urbani.*

b. *Pinas* sésiles ó subsésiles, membranáceas ó cartáceas.

α. Pinas herbáceas, inferiormente pubescentes; *venillas* 8-10 de cada lado......................15. *P. tetragonum.*

β. Pinas cartáceas, lampiñas ó, las tiernas, pubescentes; *venillas* 5-6; *soros* de los grupos contiguos á veces confluentes...................................16. *P. coalescens.*

§. 4. DICTYOPTERIS *Venillas* reticuladas formando aréo-

las numerosas entre las venas primarias; *soros* (en nuestras especies) pequeños, numerosos, esparcidos irregularmente.

A. *Frondes* pinatifidas; *raques* aladas.

a. *Rizoma* leñoso; *estípites* escamosos en la base; *frondes* pluriyugadas, papiráceas, lampiñas de ambos lados...17. *P. draconopterum.*

b. *Rizoma* herbáceo, rastrero; *estípites* todos escamosos; *frondes* 1-3-yugadas, membranáceas; *raques* y *nervios* tomentosos..........................18. *P. nicotianaefolium.*

B. *Frondes* imparipinadas; *estípites* y *raques* desnudos, negro-lustrosos..........................19. *P. Haynaldii.*

Serie II. POLYPODIUM Mett. *Estípites* articulados en la base; *soros*, por lo común, terminales en las venillas.

§. 5. EUPOLYPODIUM. *Venas* todas libres. (v. nos. 24, 25 y 39).

I. *Frondes* enteras.

a. *Soros* redondos; *rizoma* largamente rastrero; *lámina* lanceolada, escamosa de ambos lados......20. *P. chrysolepis.*

b. *Soros* oblongos, biseriados; *lámina* ligulada, obtusa, angostada en la base, coriácea, desnuda..21. *P. marginellum.*

II. *Frondes* más ó menos divididas en el margen.

A. *Frondes* divididas apenas hasta la mitad interior.

a. *Frondes* subsésiles; *venas* una sola vez furcadas; *soros* uno en cada lóbulo..........................22. *P. andinum.*

b. *Frondes* estípitadas, coriáceas; *soros* numerosos.

α. *Frondes* 10-12ct. largas, obtusas, crenato-sinuosas, velludas de ambos lados; *soros* 4-seriados...23. *P. trichosorum.*

β. *Frondes* 25-30ct. largas, pelosas; *venas* á veces reticuladas; *soros* inmersos.

1. *Frondes* anchamente sinuoso-lobuladas, lóbulos muy obtusos; *soros* 3–8 en cada lóbulo..........24. *P. ecostatum.*

2. *Frondes* pinatifidas casi hasta la mitad; *senos* agudos; *segmentos* triangulares, erecto-patentes; *soros* 6-8 en cada lóbulo..............................25. *P. trifurcatum.*

B. *Frondes* divididas casi hasta la raquis (en el nº 26 á veces sólo dentadas ó enteras).

a. *Frondes* casi sésiles, densamente cespitosas, lampiñas.

α. *frondes* coriáceas; *venas* indivisas; *soros* oblongos, confluentes en el ápice de las frondes.......26. *P. serrulatum.*

β. *Frondes* subcoriáceas; *venas* 2-3-yugadas; *soros* 1-3 en cada lóbulo..........................27. *P. tovarense.*

b. *Frondes* cubiertas de pelos breves, patentes; *soros* uno en la base de cada lóbulo, en la bifurcación de las venas...28. *P. truncicola.*

III. *Frondes* pinadas ó bi-tripinatifidas.

A. *Frondes* pinadas, 1-2ct. anchas; *pinas* contiguas ó ligeramente reunidas entre sí en la base.

a. *Rizoma* filiforme, rastrero; *estípites* aproximados, pubes-

centes; *frondes* pelosas de ambos lados (á veces desnudas v. nº 30).

α. *Frondes* erguidas, subcoriáceas; *vena* única bifurcada; *soros* único en la base de cada pina......29. *P. trichomonoides*.

β. *Frondes* flácidas, papiráceo-herbáceas; *venillas* enteras.

1. *Frondes* 10-25 ct. largas, *venillas* 3–4 indivisas; *soros* 1-3 en cada pina........................30. *P. flabelliforme*.

2. *Frondes* 10-15 ct. largas; *soros* 3–6 por cada pina...... ....31. *P. subtile*.

b. *Rizoma* filiforme, largamente rastrero; *estípites* fasciculados, pubescentes; *frondes* 8-15 ct. largas.

α. *Estípites* 1-3 ct. largos; *frondes* subcoriáceas, superiormente lampiñas; *soros* 3-6 en cada pina.....32. *P. saxicolum*.

β. *Estípites* 3-5 ct. largos; *frondes* membranáceas, péndulas, pubescentes de ambos lados; *soros* 2-3 pares.......... ....33. *P. delicatulum*.

c. *Rizoma* erguido; *estípites* fasciculados, pelosos; *frondes* 10–20 ct. largas, subcoriáceas, pelosas; *soros* 6-8 en cada pina................................34. *P. subscabrum*.

d. *Rizoma* rastrero, escamoso; *frondes* erguidas, coriáceas, lampiñas ó setuloso-pubescentes.

α. *Pinas* lineares, ascendentes; *venas* sensibles; *soros* inmersos, 3-5 pares.......................35. *P. pilosissimum*.

β. *Pinas* redondas ó linear-liguladas; *venas* inmersas; *soros* 1-6 pares.........................36. *P. moniliforme*.

B. *Estípites* y *raques* filiformes, endebles; *frondes* pinadas (en los nos. 46, 47, 48 bipinadas ó bi-tripinatifidas) flácidas, péndulas.

a. *Pinas* colaterales contiguas en la base, por lo común enteras.

α. *Venas* indivisas; *pinas* enteras, obtusas; *soros* intermedios.

1. *Estípites* 3–5 ct. largos; *frondes* pelosas de ambos lados; *soros* 2–5 pares........................37. *P. cultratum*.

2. *Estípites* 5–10 ct. largos, *frondes* superiormente lampiñas; *pinas* recorvadas, muy obtusas; *soros* 6-8 pares.......... ....38. *P. mollissimum*.

β. *Venas*, al menos las inferiores, bifurcadas; *estípites* negros.

1. *Estípites* 20-30 ct. largos, pubescentes; *frondes* membranáceas, pubescentes; *pinas* triangular–lanceoladas, enteras ....39. *P. suspensum*.

2. *Estípites* 6-10 ct. largos, recorvados, lampiños; *frondes* coriáceas, lámpiñas; *pinas* lineares, finamente crenadas.. ....40. *P. melanopus*.

b. *Pinas* colaterales, la mayor parte ó todas, separadas; blandamente pelosas.

α. *Frondes* tenuemente membranáceas, pelosas de ambos lados; *pinas* muy enteras; *estípites* 3-5 ct. largos.

1. *Pinas* bruscamente dilatadas en la base, patentes; *soros* intermedios...................... 41. *P. sericeo-lanatum.*
2. *Pinas* uniformemente angostadas desde la base hacia el ápice.
*. *Pinas* patentes; *soros* más aproximados al margen que al nervio medio.................. 42. *P. alternifolium.*
**. *Pinas* ascendentes; *soros* intermedios.. 43. *P. dependens.*
β. *Frondes*, almenos superiormente, lampiñas; *pinas* crenadas ó onduladas.
1. *Estípites* 3-5 ct. largos; *frondes* herbáceas, lampiñas; *pinas* lineares, onduladas................ 44. *P. azuayense.*
2. *Estípites* 10-15 ct. largos; *frondes* subcoriáceas, inferiormente setulosas; *pinas* crenadas...... 45. *P. semiadnatum.*
c. *Frondes* bipinatifidas ó dicótomo-2-3-pinatifidas; *estípites* fasciculados y *raques* filiformes, largamente pubescentes.
α. *Estípites* 3-5 ct. largos; *raques* indivisas; *frondes* oblongo-lanceoladas, bipinatifidas.
1. *Frondes* membranáceas, brevemente contraídas en la base, con pelos raros y largos en los nervios y en el margen .... 46. *P. achilleaefolium.*
2. *Frondes* papiráceo-herbáceas, largamente angostadas en la base, de ambos lados larga y densamente pelosas...... .... 47. *P. longisetosum.*
β. *Estípites* 10-20 ct. largos; *raques* dicótomas ó indivisas; *frondes* bipinadas ó tripinatifidas; *soros* 1-6 en cada pina.. .... 48. *P. heteromorphum.*

C. *Estípites* y *raques* rígidos (aunque á veces delgados); *frondes* pinadas, consistentes, con frecuencia péndulas.
a. *Frondes* más ó menos angostadas en la base.
α. *Raques* rectas (no torcidas ó recorvadas; v. etiam nº 53).
1. *Estípites* 3-5 ct. largos, así como las frondes, lampiños.
*. *Rizoma* largamente trepador, grácil; *pinas* lineares, divaricadas; *venillas* fértiles, bifurcadas, las estériles indivisas .... 49. *P. patentissimum.*
**. *Rizoma* rastrero, ascendente, (dudoso en el nº 51).
†. *Estípites* superiormente sinuoso-alados; *pinas* muy enanchadas y confluentes en la base, erecto-patentes; *venas* indivisas.................................. 50. *P. subsessile.*
††. *Estípites* no alados; *frondes* pruinosas; *pinas* separadas mutuamente; *venas* bifurcadas......... 51. *P. farinosum.*
2. *Estípites* y *raques* ligeramente pubescentes; *pinas* contiguas, divaricadas, lineares; *venas* inmersas, bifurcadas..... .... 52. *P. apiculatum.*
β. *Raques* elásticas, torcidas con la exicación, como los estípites, más ó menos pubescentes ó pelosas.
1. *Venas* indivisas.

*. *Frondes* gradualmente prolongadas en el pecíolo; *pinas* contiguas, lanceoladas, membranáceas, patentes; *soros* intermedios.......................... 53. *P. Pichinchae.*

**. *Frondes* y *pinas* diversas, puntos calcáreos cerca del margen; *soros* marginales.

†. *Estípites* 10-20ct. largos; *pinas* ascendentes, lanceoladas, obtusas, setuloso-pubescentes en la cara superior; *soros* marginales, grandes.................... 54. *P. leucostictum.*

††. *Estípites* 5-10ct. largos; *pinas* patentes, lineares; *soros* pequeños.......................... 55. *P. taxifolium.*

2. *Venas* bifurcadas; *rizoma* rastrero.

*. *Frondes* cartáceo-herbáceas; *pinas* lineares, patentes, tenuemente pubescentes; *venas* inconspicuas, bifurcadas.... .... 56. *P. elasticum.*

**. *Frondes* casi coriáceas, intensamente verdes; *raques* glanduloso–pubescentes y glutinoso-crustáceas; *pinas* lineares; *soros* intermedios.

†. *Rizoma* largamente rastrero; *raques* flexuoso-recorvadas; *pinas* erecto-patentes.............. 57. *P. curvatum.*

††. *Rizoma* brevemente rastrero, nudoso; *raques* recorvado-circinadas; *pinas* divaricadas, confluentes en la base...... .... 58. *P. circinatum.*

***. *Venas* una ó dos veces bifurcadas; *estípites* 3-30ct. largos, y *raques*, negros; *frondes* 20–80ct. largas, papiráceas, pubescentes; *pinas* enanchadas en la base, divaricadas, lineares; *soros* intermedios............. 59. *P. pectinatum.*

β. *Frondes* truncadas en la base; *rizoma* largamente rastrero, escamoso.

1. *Frondes* pubescentes; *soros* intermedios.

*. *Frondes* subcoriáceas; *venas* inmersas, una sola vez bifurcadas.......................... 60. *P. Abitaguae.*

**. *Frondes* membranácas; *venas* distantes, 2–3 veces bifurcadas........................... 61. *P. quitense.*

2. *Frondes* más ó menos escamosas, coriáceas; *venas* inmersas, indistintas.

*. *Pinas* escorridas de ambos lados en la raquis, enteras ó dentadas.

†. *Frondes* deltoídeo-lanceoladas, 15-20ct. largas, 3–5ct. anchas; *pinas* obtusas ó puntiagudas....62. *P. sporadolepis.*

††. *Frondes* 30-40ct. largas, 10-15ct. anchas; *pinas* adelgazadas gradualmente hacia el ápice........63. *P. plebeium.*

**. *Pinas* inferiores angostadas en la base, coriácas.

†. *Estípites* 10-15ct. largos; *frondes* parcamente escamosas inferiormente; *escamas* del rizoma alesnadas.

‡. *Pinas* sésiles, aserradas ó pinatifidas.....64. *P. mixtum.*

‡‡. *Pinas* pecioladas, enteras ó crenuladas............... .... 65. *P. segregatum.*

‡‡. *Estípites* 3–6ct. largos; *frondes* aovadas, densamente escamosas en la faz inferior; *pinas* pecioladas, aovadas dentadas..........................66. *P. macrocarpum.*

D. *Frondes* bi-tripinatifidas, coriáceas; *rizoma* largamente rastrero, escamoso.

a. *Frondes* bipinatifidas, aovado-lanceoladas, inferiormente escamosas; *soro* smedianos..............67. *P. murorum.*

b. *Frondes* tripinatifidas, lampiñas ó parcamente escamosas en la cara inferior; *soros* gruesos............68. *P. onustum.*

§. 6. Goniophlebium *Venas* regularmente pinadas; *venillas* opuestas, anastomosadas formando aréolas regulares con una venilla libre en cada una, sorífera en el ápice.

I. *Rizoma* sarmentoso ó rastrero; *frondes* cartáceas, comunmente lampiñas.

A. *Frondes* enteras; *rizoma* grácil, sarmentoso.

a. *Frondes* dimorfas; las *estériles* lanceoladas ó aovadas; las *fértiles lineares* ó linear-lanceoladas; *soros* uniseriados.

α. *Frondes* membranáceas, más ó menos pelosas y escamosas ....69. *P. piloselloides.*

β. *Frondes* coriáceas, finalmente lampiñas................ ....70. *P. vacciniifolium.*

b. *Frondes* conformes, coriáceas, lampiñas; *soros* pluriseriados..............................71. *P. glaucophyllum.*

B. *Frondes* pinatifidas, coriáceas, pubescentes; *venas* oscuras; *aréolas* y *soros* uniseriados..............72. *P. Mathewsii.*

C. *Frondes* pinadas.

a. *Pinas* aproximadas y á veces confluentes en la base.

α. *Soros* uniseriados.

1. *Estípites* 5–8ct. largos; *frondes* apergaminadas, muy lampiñas; *pinas* lineares, patentes; *soros* uniseriados, numerosos............................73. *P. chartaceum.*

2. *Estípites* 15–20ct. largos, (raro más cortos).

*. *Frondes* membranáceas, pubescentes ó glandulosas; *escamas* del rizoma linear-lanceoladas.

†. *Pinas* enteras, adelgazadas hacia el ápice, puntiagudas; *venillas* blanquecinas, con frecuencia libres............ ....74. *P. subandinum.*

††. *Pinas* ancha y profundamente crenadas; *venillas* negras; aréolas muy grandes..............75. *P. mindense.*

†††. *Pinas* enteras, divaricadas, obtusas; *escamas* del rizoma anchamente aovadas, acuminadas, persistentes........ ....76. *P. argyrolepis.*

**, *Frondes* casi coriáceas, lampiñas, con puntos calcáreos en la cara superior, correspondientes á los soros.......... ....77. *P. punctulatum.*

β. *Soros* 1–2–3–seriados: *pinas* lampiñas, obtusas ó puntiagudas, las inferiores dilatadas en la base; *rizoma* robusto..

..................................78. *P. loriceum.*

b. *Pinas* distintamente separadas en la base; *rizoma* rastrero.

α. *Frondes* membranáceas, densamente pubescentes; *pinas* opuestas, sésiles, divaricadas, obtusas; *aréolas* y *soros* 2-3 seriales..............................79. *P. chnoodes.*

β. *Frondes* coriáceas ó subcoriáceas, acuminadas; *aréolas* y *soros* 1–8–seriales.

1. *Aréolas* 1–2–seriales; *rizoma* escamoso; *pinas* lineares ó linear–lanceoladas, muy angostadas hacia el ápice.

*. *Aréolas* y *soros* uniseriados; *frondes* verdes, coriáceas, lampiñas.

†. *Base* inferior de las pinas largamente escotada.........
..............................80. *P. surrucuchense.*

††. *Base* inferior de las pinas redondeada............
..............................81. *P. acuminatum.*

**. *Frondes* apergaminadas, plateado-blancas.

†. *Pinas* casi enteras, lineares; glanduloso–pubescentes; 15–25ct. largas, *aréolas* y *soros* 1-seriales..............
..................................82. *P. plectolepis.*

††. *Pinas* lanceoladas, lobulado-encrespadas, falcadas, muy lampiñas, *aréolas* y *soros* 1-2-seriales....83. *P. Rimbachii.*

2. *Aréolas* y *soros* 2-pluriseriales; *frondes* lampiñas; *pinas* acuminadas.

*. *Pinas* medias y superiores notablemente escorridas en la raquis; *aréolas* 4-6; *soros* 2-4-seriales....84. *P. adnatum.*

**. *Pinas* libres ó las superiores brevemente adheridas á la raquis, todas angostadas hacia la base.

†. *Escamas* del rizoma casi redondas, arrimadas; *pinas* oblongo-lanceoladas.

‡. *Aréolas* y *soros* 1-4-seriales.........85. *P. neriifolium.*

‡‡. *Aréolas* y *soros* 6-8-seriales......86. *P. fraxinifolium.*

†. *Escamas* del rizoma linear–alesnadas, reflejas, persistentes; *pinas* elíptico-lanceoladas; *soros* 8-10–seriales, inmersos..............................87. *P. Caceresii.*

II. *Rizoma* rastrero; *estípites* y *frondes* densamente escamosos.

A. *Frondes* angostadas hacia ambas extremidades, escamosas de ambos lados; *pinas* lineares, divaricadas............
..................................88. *P. lepidopteris.*

B. *Frondes* truncadas en la base, casi desnudas en la cara superior; *pinas* erecto-patentes.

a. *Pinas*, salvo las inferiores, dilatadas en la base........
..............................89. *P. thyssanolepis.*

b. *Pinas* contraídas hacia la base......90. *P. squamatum.*

§. 7. PHLEBODIUM R. Br. *Venas* reunidas formando aréolas grandes, cada una con dos ó más venillas libres, conniventes y soríferas en el ápice; *aréolas* costulares estériles. *Rizoma* rastrero; *frondes* grandes pinatipartidas, lampiñas; *aréolas* 3-5; *soros* 1-2-seriales............91. *P. aureum.*

§. 8. CAMPYLONEURON Presl. *Venas* primarias pinadas; *venillas* anastomosadas con las opuestas de las venas próximas, formando aréolas irregulares, con 1-4 venillas libres inclusas, rectas, soríferas hacia el ápice. *Rizoma* por lo común rastrero; *frondes* más ó menos coriáceas ó apergaminadas.

I. *Frondes* lampiñas.

A. *Frondes* enteras ó unduladas, más ó menos angostadas hacia ambas extremidades.

a. *Venas* inmersas, poco sensibles.

α. *Aréolas* irregulares, 1-4 seriales.

1. *Frondes* lineares ó linear-lanceoladas, coriáceas, muy lampiñas; *aréolas* 1-4-, *soros* 1-2-seriales..92. *P. angustifolium.*

2. *Frondes* lanceoladas, gradualmente angostadas hacia ambas extremidades, apergaminadas; *aréolas* y *soros* bi-triseriados......................................93. *P. lucidum.*

β. *Aréolas* y *soros* 3-5-seriales; *frondes* apergaminadas, acuminadas en la punta y largamente angostadas desde la cuarta parte superior hacia la base............94. *P. fasciale.*

b. *Venas* primarias, claramente sensibles.

α. *Aréolas* todas uniformes, por lo común, más anchas que altas.

1. *Aréolas* 6-8 entre el nervio medio y el margen; *limbo* casi elíptico, angostado gradualmente hacia ambas extremidades..................................95. *P. sphenodes.*

2. *Aréolas* 6-10 entre el margen y el nervio medio; *limbo* oblongo-lanceolado, puntiagudo ó acuminado en el ápice angostado hacia la base...................96. *P. repens.*

β. *Aréolas* irregulares, de forma y tamaño diferente.

1. *Frondes* coriáceas, lisas, angostadas uniformemente desde la mitad hacia ambas extremidades; *aréolas* y *soros* 4-8-seriales.........................97. *P. Phyllitidis.*

2. *Frondes* densamente membranáceas, encrespadas, puntiagudas, angostadas desde la tercera parte superior hacia la base; *aréolas* y *soros* 8-12-seriales.........98. *P. latum.*

B. *Frondes* pinadas; *pinas* enteras; *aréolas* 8-12-seriales; *soros* 3-4 en cada aréola......................99. *P. Fendleri.*

II. *Frondes* tomentosas inferiormente.

A. *Frondes* estériles y fértiles conformes, linear-lanceoladas, coriáceas; *tomento* lanoso...........100. *P. americanum.*

B. *Frondes* dimorfas; las *estériles* espatuladas, las *fértiles* oblanceoladas, obtusas; tomento compuesto de pelos estrellados...........................101. *P. cuneatum.*

§. 9. PHYMATODES. *Venas* irregularmente reticuladas formando aréolas numerosas; *venillas* libres, esparcidas en varias direcciones; *soros* colocados, por lo común, en el dorso de las venas reunidas. (Se comprenden en esta sección los géneros *Pleopeltis* y *Craspedaria* Auctorum).

I. *Frondes*, comunmente, dimorfas, lampiñas; *rizoma* muy largo.

A. *Rizoma* filiforme, flexible, con escamas linear-setulosas; *frondes estériles* coriáceas, aovado-elípticas ó elíptico-lanceoladas; las *fértiles* lanceoladas; *soros* impresos.................................102. *P. lycopodioides.*

B. *Rizoma* grueso, recto, con escamas linear-alesnadas; *frondes estériles* cartilagíneas, oblongas; las *fértiles* lineares.......................................103. *P. chionolepis.*

C. *Rizoma* leñoso; *frondes* lampiñas; las *fértiles* enteras, brevemente pecioladas, las *estériles* lobuladas, sésiles...104. *P. bifrons.*

II. *Frondes* uniformes.

A. *Venas* primarias desvanecidas antes del margen; *rizoma* rastrero ó trepador; *frondes* lanceoladas.

a. *Frondes* inferiormente más ó menos escamosas.

1. *Frondes* coriáceas, rígidas, con escamillas finas orbiculares en la cara inferior................105. *P. percussum.*
2. *Frondes* subcoriáceas, escamosas de ambos lados.......................................106. *P. lanceolatum.*

β. *Frondes* lampiñas, subcoriáceas, brevemente pecioladas.

1. *Frondes* esparcidas de puntos pequeños negros; *venas* primarias indistintas...........107. *P. fusco-punctatum.*
2. *Frondes* sin puntos negros; *venas* principales desvanecidas hacia la mitad de la fronde....108. *P. persicariaefolium.*

B. *Venas* primarias terminadas en el margen; *frondes* oblongo-lanceoladas, muy coriáceas; *soros* entre las venas 1-seriales, entre el nervio medio y el margen 3-9-seriales.......................................109. *P. crassifolium.*

Series I. PHEGOPTERIS Mett. *Estípites* no articulados con el rizoma; *frondes* aspidioídeas; *soros* comunmente situados en el dorso de las venas.

§. I. EUPHEGOPTERIS (*Phegopteris* Fée) *Venas* libres.

1. *P. euchlorum* Sod.; *rhizomate* ascendente, nudo; *stipitibus* approximatis, 40-50ct. longis, rachibusque stramineis, supra leviter pubescentibus, demum glabris; *frondibus* oblongo-lanceolatis, basin versus breviter contractis, bipinnatifidis, membranaceis, glabris, 70-80ct. longis, 35-45ct. latis; *pinnis* numerosis sessilibus, patentibus, oblongo-lanceolatis, basi contractis, apice acuminatis, fere usque ad costam breviter alatam in segmenta linearia, ligulata, apice obtusa, subintegra divisis; *venis* utrinque 12-15, infra medium soriferis; *soris* minutis, rotundis vel subellipticis.

Sodiro, Recensio pag. 58.

Rizoma breve, ascendente, desnudo; *estípites* aproximados,

medianamente robustos, angulosos, interiormente, así como las raques, pubescentes, finalmente lampiños, pajizos, lustrosos; *frondes* oblongo-lanceoladas, bipinatifidas, brevemente contraídas en la base, 70–80^ct.^ largas, 35–45^ct.^ anchas, herbáceo-membranáceas, intensamente verdes en la cara superior, pálidas en la inferior, salvo las *raques*, *raquillas* y *nervios* brevemente pubescentes, lampiñas; *pinas* numerosas, sésiles, patentes, oblongo-lanceoladas, las mayores 15–20^ct.^ largas, 3^ct.^ anchas, contraídas en la base, angostadas hacia el ápice y divididas hasta cerca de la raquilla en segmentos patentes, algo oblicuos, lineares, obtusos, casi enteros, separados por senos muy angostos; *venillas* 12-15 de cada lado; *soros* intermedios, pequeños, redondos ó casi elípticos, á veces confluentes.

Crece en la pendiente occidental del volcán Pululahua, cerca de Niebli, á la altura de 2.000 *metros.*

Observación. Por el aspecto se parece al género *Nephrodium*, por los *soros* á veces prolongados, al gén. *Gymnogramme*. Mas, cuanto al primero, se diferencia esencialmente por falta de involucro; respecto al segundo, la forma general de los soros hace propender para el género presente.

2. *P. rude* Kze.; "*stipitibus* 40–50^ct.^ longis, basin versus squamosis, sursum villosis; *frondibus* 100-125^ct.^ longis, 40–45^ct.^ latis, lanceolatis, bipinatifidis, subcoriaceis; *rachibus rachillisque* villosis; *pinnis* 20–30^ct.^ longis, 2½–4^ct.^ latis, remotis subfalcatis, fere usque ad rachin in segmenta integra, subfalcata divisis, basin versus contractis et aerophoro instructis; *venis* utrinque 12-16, simplicibus, approximatis; *soris* submarginalibus".

Hk. Sp. IV. pag. 243; *Hk.* &, *Bk. Syn. pag.* 307.

Rizoma desconocido; *estípites* 40–50^ct.^ largos, escamosos hacia la base, superiormente, así como las raques, raquillas y página inferior de las pinas, velludos; *frondes* 100–125^ct.^ largas, 40–45^ct.^ anchas, bipinatifidas, no contraídas en la base, casi coriáceas; *pinas* numerosas, apartadas, sésiles, con glándula en la base posterior. 20–30^ct.^ largas, 2½–4^ct.^ anchas, divididas casi hasta la raquis en segmentos enteros, casi falcados; *venillas* 12–16 de cada lado, densas, libres, indivisas; *soros* casi marginales.

Crece en el Ecuador, colectado por Jameson. Ignórase el lugar determinado.

3. *P. decussatum* L.; *stipitibus* approximatis, metrum et ultra longis, deorsum dense, sursum parce squamosis, et leviter tomentosis, demum grabratis, castaneonigris, secus latera argute muricatis; *frondibus* elongato-lanceolatis, 1½-2^mt.^ longis, 60-80^ct.^ latis, ad basin vix contractis, bipinnatifidis, coriaceis, subglabris, utrinque

intense viridibus; *pinnis* oblongo-lanceolatis, sessilibus, postice ad basin glandula stipuliformi instructis, 30-40$^{ct.}$ longis, 6$^{ct.}$ latis, ad basin contractis, ad apicem acuminatis, fere usque ad rachin in segmenta linearia, ligulata, patentia, integerrima, obtusa, ciliata, infima contracta, divisis; *rachillis* utrinque, supra densius villosis; *venulis* plurimis (40-50) conspicuis, rectis, parallelis; *soris* linearibus, circa medium venarum sitis.

Hk. Sp. IV. pag. 244*; Hk. &. Bk. Syn. pag.* 307.

Estípites metro y más largos, 1 ½-2$^{ct.}$ gruesos, densamente cubiertos en la parte inferior por escamas grandes, cartilagíneas, divaricadas, aovaladas y de tomento tenue, pulverulento, detergible, y recorridos en los lados por una serie de aguijones largos y delgados, finalmente, así como las raques, lampiños, castaño-negruzcos; *frondes* largamente lanceoladas, 1 ½ 2$^{mt.}$ largas, 60-80$^{ct.}$ anchas, ligeramente ó no contraídas en la base, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, coriáceas, intensamente verdes, superiormente, salvo las raquillas, lampiñas, inferiormente en las raquillas, nervios y venas brevemente pubescentes; *pinas* distantes, casi sésiles, con glándula estipuliforme, coriácea, 10-12$^{ml.}$ larga en la base posterior, erecto-patentes ó las inferiores, divaricadas, contraídas en la base y terminadas en el ápice en cúspide linear, entera, 30-40$^{ct.}$ largas, 5-6$^{ct.}$ anchas, divididas (casi hasta la raquilla) en segmentos patentes, lineares, obtusos, muy enteros, largamente apestañados en el margen, con glándula escamiforme en la base del nervio medio, los inferiores gradualmente diminutos; *raquillas* pubescentes inferiormente y estriadas; superiormente redondas, enteras; *venas* muy densas y numerosas, paralelas, sobresalientes de ambos lados; *soros* al principio redondos, finalmente alargados y lineares, colocados hacia la mitad de las venas, finalmente confluentes.

Crece en la región tropical entre 400 *y* 800 *metros en los bosques de Santo Domingo de los Colorados* y *en las orillas de los ríos Pilatón y Toachi.*

Observación. Según la forma de los soros esta especie debería colocarse más bien el género *Gymnogramme*, pues, si bien los soros al principio son casi redondos, esto sucede por el desarrollo sucesivo de los esporangios, tomando finalmente la forma linear.

4. *P. velutinum* Sod.; *stipitibus* metrum et ultra longis, erectis, robustis, deorsum squamis ovali-oblongis, falcatis et tomento pulverulento, piloso dense obtectis, ut raches, secus latera muricatis, sursum sub tomento persistente, pallide ochraceo, castaneis; *frondibus* 1 ½-2$^{mt.}$ longis, 35-45$^{ct.}$ latis, bipinnatifidis, coriaceis,

supra (rachibus rachillisque exceptis) nudis, subtus breviter et griseo–pubescentibus; *pinnis* suboppositis, breviter petiolatis, ad basin postice aerophoro stipuliformi instructis, distantibus, erecto–patentibus, ex basi ovata elongato–lanceolatis, apice longe acuminatis, in segmenta linearia, ascendentia, obtusa ad basin confluentia usque ad rachin divisis, ad basin costulae aerophoro filiformi, elongato instructis; *rachillis* utrinque, supra densius hirtis, nervis venisque subtus griseo–hispidulis; *venulis* numerosis, utrinque exertis, parallelis; *soris* parvis, rotundis, infra medium pinnularum sitis.

Sod. loc. cit. pag. 59.

Rizoma desconocido, probablemente erguido, robusto; *estípites* fasciculados, cubiertos en la parte inferior de escamas muy densas, membranáceas, falcado-lanceoladas, divaricadas, superiormente, así como las raques, de tomento ocráceo, pulverulento, persistente y armados de una serie de aguijones de ambos lados; *frondes* 1½-2$^{mt.}$ largas, 50-80$^{ct.}$ anchas, truncadas en la base, bipinatífidas, pinatífidas en el ápice, coriáceas, verdes y casi lampiñas en la cara superior, verde-pálidas y brevemente pubescentes en la inferior; *pinas* casi opuestas, brevemente pecioladas, con aeróforo estipuliforme en la base posterior del pecíolo, distantes 6-8$^{ct.}$, largamente lanceoladas, 35-45$^{ct.}$ largas, 5-6$^{ct.}$ anchas, aovadas en la base y prolongadas en cúspide linear, entera ó denticulada, divididas hasta cerca de la raquilla en segmentos lineares, erecto-patentes, obtusos, muy enteros y apestañados, con aeróforo filiforme en la base del nervio, los inferiores algo reducidos; *venillas* muy numerosas, densas, paralelas, sobresalientes de ambos lados; *soros* pequeños, redondos, colocados debajo de la mitad de las venillas.

Crece en el valle de Nanegal y en los bosques del volcán Cotacachi entre 1.000 *y* 2.000 *metros.*

Observación. Especie muy afine, á la anterior, de la cual se distingue por el tomento gris, más denso y persistente, de los estípites y raques, por el indumento más denso y largo de la cara inferior, por los segmentos más angostos y los soros pequeños y redondos.

5. *P. Michaelis* Bk.; *rhizomate* brevi, erecto apice squamis lanceolatis, nigris obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 40–60$^{ct.}$ longis, erectis, rigidis, paleis, nigrescentibus conspersis, demum nudis, *frondibus* ovato–oblongis, bipinnatifidis, ad apicem pinnatifidis, 50–60$^{ct.}$ longis, 25–30$^{ct.}$ latis, herbaceis, viridibus, glabris, *rachibus* nudis, siccitate angulosis, a medio sursum alatis; *pinnis* oppositis, subsessilibus, erecto-patentibus, 15–20$^{ct.}$ lon-

gis, 3-4 ct. latis, oblongo-lanceolatis, apicem versus angustatis, ad duas tertias partes in segmenta erecto-patentia, subintegra, acuta divisis; *iugis inferioribus* vix diminutis, ad basin utramque cuneatis; *superioribus* basi inferiore in rachin decurrentibus; *venulis* segmentorum utrinque 5-7, tenuibus, rectis, indivisis, intra marginem plerumque desinentibus, infra medium soriferis.

Bk. Journ. of Bot. new series, vol. VI. pag. 164.

Rizoma breve, ascendente ó erguido, cubierto en el ápice por escamas linear-lanceoladas, negras; *estípites* fasciculados, 40-60 ct. largos, esparcidos de escamas raras, caducas, finalmente desnudos; *frondes* aovado-oblongas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice herbáceo-membranáceas, intensamente verdes y lampiñas de ambos lados; *raques* endebles, estriadas, desnudas, aladas en la mitad superior; *pinas* opuestas, erecto-patentes, 15-20 ct. largas, 3-4 ct. anchas, oblongo-lanceoladas, largamente prolongadas en el ápice linear y remotamente dentado, divididas hasta las dos terceras (ó las tres cuartas) partes en segmentos linear-lanceolados, ascendentes, enteros, puntiagudos; los tres ó cuatro pares inferiores (de pinas) brevemente peciolados, acuñados, los demás sésiles y escorridos largamente en la raquis; *venillas* de los segmentos 5-7 de cada lado, libres, indivisas, terminadas dentro del margen; *soros* medianos, colocados debajo de la mitad de las venas.

Crece en los bosques tropicales cerca de San Miguel de los Colorados. (Raro).

6. *P. ichtiosmum* Sod.; *stipitibus* robustis, metrum et ultra longis, strato furfuraceo tomentiformi et squamis polymorphis, aliis cordato-ovatis, subcoriaceis, nigrescentibus, arcte imbricatis, aliisque lanceolatis, tenuiter membranaceis, lineari-lanceolatis, divaricatis, deorsum dense, sursum rachibusque laxe obtectis, castaneis; *frondibus* metrum et ultra longis, 40-50 ct. latis, bipinnatifidis, apice pinnatifidis, late lanceolatis, herbaceo-membranaceis, intense viridibus, subtus ad raches nervosque sparse squamosis; *pinnis* oppositis, breviter petiolatis, erecto-patentibus, subfalcatis, 20-35 ct. longis, 4-5 ct. latis, e basi leviter contracta, elongato-lanceolatis, apice cuspidatis, fere usque ad rachin in segmenta linearia, serrulata, acuta, pellucido-punctata, inferiora diminuta divisis; *venis* utrinque 12-15, liberis, indivisis aut bifurcatis, circa medium soriferis.

Sod. loc. cit. pag. 59.

Estípites $1^{mt.}$ y más largos, erguidos, robustos, densamente cubiertos en la mitad inferior de escamas polimorfas, las unas acorazonadas, de diferente tamaño, laciniadas en el borde, estrechamente aplicadas al estípite; las otras (en el lado anterior) lanceoladas, membranáceas, divaricadas; y de tomento filamentoso, mezclado con escamas menores; en la parte superior y las raques de las mismas escamas y esparcidos de tomento más tenue y detergible; *frondes* $1^{mt.}$ y más largas, $40\text{-}50^{ct.}$ anchas, truncadas en la base, herbáceo-membranáceas, salvo las raquillas y los nervios en la parte inferior, parcamente escamosos, lampiñas, intensamente verdes de ambos lados; *raques* rígidas, semicilíndricas, de color castaño; *pinas* opuestas, brevemente pecioladas, erecto-patentes, falcadas, $20\text{-}25^{ct.}$ largas, $4\text{–}5^{ct.}$ anchas, brevemente contraídas en la base, acuminadas en el ápice y divididas hasta corta distancia ($2\text{-}3^{ml.}$) del nervio medio en segmentos linear-ligulados, rectos, aserrados, puntiagudos, esparcidos de muchos puntos pelúcidos, los dos ó tres pares inferiores, reducidos; *venas* 12-15 pares, libres, indivisas ó bifurcadas; *soros* colocados hacia la mitad de las venas en la base del ramo anterior ó en un abultamiento lateral siendo indivisas, contraídos ordinariamente á las venas inferiores de los segmentos.

Observación. Especie próxima al *P. macrophyllum* Hk. sp. VI. pag. 241, del cual se distingue, por las *pinas* más profundamente divididas, por los *lóbulos* rectos, puntiagudos y aserrados. Los *soros* tienen con frecuencia en la base inferior una escama que los cubre, á guisa de involucro, como en el género *Cystopteris.*

7. *P. biseriale* Bk.; "*stipitibus* $30\text{-}50^{ct.}$ longis, robustis, angulosis, breviter squamosis; *frondibus* $60\text{-}80^{ct.}$ longis, $30^{ct.}$ et ultra latis; *pinnis* infimis longioribus $25\text{-}30^{ct.}$ longis, $5\text{-}7^{ct.}$ latis, deorsum usque ad rachin in pinnulas oblongo-lanceolatas, $3\text{-}5^{ct.}$ longas divisis; *venulis* in lobis inferioribus, pinnatis; *consistentia* herbacea; *rachibus* villosis et leviter squamosis; *página* inferiore fere nuda; *soris* in lobis inferioribus geminatis".

Bk. in Hk. &. Bk. Syn. pg. 309.

Estípites $30\text{-}50^{ct.}$ largos, parcamente escamosos; *frondes* $60\text{-}80^{ct.}$ largas, $30^{ct.}$ y más anchas, herbáceas, inferiormente casi desnudas; *raques* velludas y ligeramente escamosas; *pinas* inferiores mayores, $25\text{–}30^{ct.}$ largas, $5\text{–}8^{ct.}$ anchas, divididas inferiormente hasta la raquis en pínulas oblongo-lanceoladas, $3\text{–}5^{ct.}$ largas; *venillas* pinadas en los lóbulos inferiores; *soros* apareados en los mismos lóbulos.

Crece en el Ecuador colectado, según Baker, por Spruce. Ignórase el lugar determinado.

8. *P. pteroideum* Klotzsch; *stipitibus* metrum et ultra longis, deorsum squamis ovato–lanceolatis, nigrescentibus obsitis, sursum nudis, stramineis; *frondibus* amplis, 1-2$^{mt.}$ et ultra longis, 80-100$^{ct.}$ latis, pendulis vel subscandentibus, late lanceolatis, bipinnatis, glabris, subcoriaceis; *pinnis* inferioribus 30-45$^{ct.}$ longis, oppositis, remotis, oblongo-lanceolatis; *pinnulis* subsessilibus, lineari-lanceolatis, integris, subfalcatis, inferioribus parum diminutis, reflexis, seiunctis, superioribus patentibus, in rachin anguste alatam confluentibus; *venis* pinnatis plerumque furcatis aut superioribus indivisis; *soris* in venis terminalibus, secus pinnarum marginem, uniseriatis.

Hk. loc. cit. pag. 255; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 308.

Estípites metro y más largos, cubiertos inferiormente de escamas negruzcas, aovado-lanceoladas, superiormente desnudos, pajizos; *frondes* 1-2 metros y más largas, 80-100$^{ct.}$ anchas, péndulas ó casi trepadoras en los árboles y arbustos próximos, bipinadas en la parte central, bipinatifidas en la exterior, coriáceas y, así como las raques, lampiñas; *pinas* opuestas, remotas, numerosas, erecto-patentes, largamente oblongo-lanceoladas, pinadas en la mitad inferior, pinatifidas en el ápice, las inferiores 30-45$^{ct.}$ largas, 8-10$^{ct.}$ anchas; *pínulas* sésiles, enteras ó las inferiores lobuladas hacia la base, lanceoladas, casi falcadas, las inferiores reducidas, reflejas, las medias divaricadas, apartadas, las superiores patentes y confluentes en la base; *venillas* pinadas, las inferiores bifurcadas, las superiores indivisas; *soros* colocados hacia el ápice de las venas, formando una serie á lo largo del margen de cada lado de las pinas.

Crece, según Hooker, en la montaña de Canelos, colectado por Spruce.

9. *P. punctatum* Thunberg; "*rhizomate* late repente, villoso; *stipitibus* 30-60$^{ct.}$ longis, rigidis, erectis rachibusque stramineis vel stramineo–ochraceis, viscidulis, nitidis; *frondibus* 30–50–100$^{ct.}$ et ultra longis, 20–60$^{ct.}$ latis, tri-cuadri-pinnatifidis, subcoriaceis, rigidis, utrinque setuloso-asperis, nudis aut viscidis; *pinnis* inferioribus 30–60$^{ct.}$ longis, deltoideis; *pinnulis* lanceolatis vel deltoideo-lanceolatis; *segmentis* oblongis, crenatis aut pinnatifidis, margine saepe plus minusve reflexo; *soris* numerosis, marginalibus."

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 312.

Rizoma robusto, largamente rastrero, velludo; *estípites* esparcidos, más ó menos robustos 30–50–100$^{ct.}$ largos, rígidos,

setuloso-pelosos, con puntos ásperos al pie de los pelos, supérstites después de caídos los pelos, pajizos ú ocráceo-pajizos, víscidos; *frondes* 30-50$^{ct.}$ largas, 20-60$^{ct.}$ anchas, 3-4-pinatifidas, rígidas, casi coriáceas, setuloso-pelosas de ambos lados ó inferiormente lampiñas con lustre de barniz; *raques* rígidas, desnudas ó pegajosas, á veces casi dicótomas; *pinas* deltoídeo-ó romboidal-lanceoladas, pecioladas; las inferiores casi opuestas, las superiores alternas; *pínulas* y *segmentos* deltoídeo-lanceolados ó lanceolados; *lóbulos* últimos crenados ó pinatifidos, algo revueltos en el margen; *venas* dos ó tres veces bifurcadas, casi flabeladas; *soros* en el ápice de las venas y próximos á los senos de los lóbulos.

Colectado, según Hk., en el Ecuador por Jameson y Spruce.

Observación. Especie muy afine con el género *Hypolepis* y, en efecto, algunos auctores la han reunido á éste (v. Hk. Sp. IV. pag. 272, 273). Nosotros la hemos puesto en este lugar siguiendo la autoridad de Hooker y de Baker, de los cuales hemos tomado la descripción, adicionando la castillana sobre ejemplares originarios de Australia, que nos han sido benignamente comunicados por el Sr. Baker. Ultimamente hemos colectado algunos ejemplares que, en la generalidad de sus caracteres, convienen cabalmente con esta especie; más en éstos el involucro hypolepídeo es perfectamente desarrollado; por consiguiente debemos colocarlos en el género *Hypolepis*. Además los mismos ejemplares presentan las raques decididamente dicótomas y flexuosas y las pinas claramente alternas por cuyo motivo nos creemos autorizados á establecer sobre ellos una nueva especie de este último género, que registraremos en el Apéndice bajo el nombre de *H. flexuosa.*

10. *P. prasinum* Bk.; *rhizomate* repente, ad apicem dense squamoso; *stipitibus* approximatis, erectis, robustis, metrum et ultra longis, squamis membranaceis, linearibus, nigrescentibus deorsum dense, sursum laxe vestitis; *frondibus* tripinnatifidis, 100-150$^{ct.}$ longis, 80-100$^{ct.}$ latis, herbaceo-membranaceis, gramineo-viridibus, glabris; *rachibus* stramineis, parce squamulosis; *pinnis* oppositis, petiolatis, patentibus, 40–50$^{ct.}$ longis, 20–25$^{ct.}$ latis, ad apicem pinnatifidis; *pinnulis* sessilibus, basi aequali, apicem versus angustatis, in segmenta linearia, serrulata, acuta, in alam angustam confluentia divisis; *venis* utrinque 6–8, indivisis aut bifurcatis, prope medium soriferis.

Bk. in Hk. &. Bk. Syn. pag. 312.

Rizoma rastrero, ascendente, densamente cubierto en el ápice por escamas lineares, negruzcas, prontamente caedizas; *es-*

tipites aproximados, robustos, erguidos, metro y más largos, angulosos, esparcidos en la mitad inferior de escamas linear-alesnadas, patentes, negruzcas, más raras en la parte superior y en las raques; *frondes* aovado-lanceoladas, tripinatifidas 1-1 ½$^{mt.}$ largas, 80-100$^{ct.}$ anchas, herbáceo-membranáceas, de color verde-claro, lampiñas, esparcidas de puntos pelúcidos muy pequeños y numerosos; *raques* y *raquillas* parcamente escamosas finalmente lampiñas, pajizas; *pinas* opuestas, distantes, pecioladas, 40-50$^{ct.}$ largas, 20-25$^{ct.}$ anchas, ligeramente contraídas en la base; *raquillas* endebles; *pínulas* sésiles, lanceoladas, angostadas gradualmente hacia el ápice y divididas más ó menos profundamente en segmentos lineares, erecto-patentes, dentados ó crenados en el margen; *venillas* 6-8 de cada lado, indivisas ó bifurcadas; *soros* colocados hacia la mitad de las venas y en la base del ramo anterior de las bifurcadas.

Crece en la región tropical y subtropical desde 400 *hasta* 2.000 *metros.*

Observación. Nuestra descripción de esta especie difiere algún tanto de la dada por el Sr. Baker; mas, los diferentes ejemplares que tenemos á la vista, nos persuaden que los caracteres expresados por el Sr. Baker, han sido tomados de individuos no completamente desarrollados. La estructura de la fronde, los puntos pelúcidos, de que está esparcida y la posición de los soros respecto de las venas, manifiestan la afinidad de esta especie con nuestro *P. ichtiosmum.*

Nota. Omitimos de registrar entre las especies de esta sección el *P. rigidum* Hk. &. Grev. porque no nos parece suficientemente diferente del *Aspidium aculeatum* descrito arriba, pag. 216.

§. 2º Cyrtomiphlebium. *Venillas* irregularmente reunidas con las opuestas de los segmentos contiguos.

11. *P. dubium* Hk.; *rhizomate* elongato, ascendente vel erecto, squamis linearibus, coriaceis, nigris, persistentibus obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 30-40$^{ct.}$ longis, dense squamosis, pallide castaneis vel stramineis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, pinnatis, cartilagineis aut subcoriaceis, supra glabris, intense viridibus, subtus sparse fibrillosis, pallidioribus; *rachibus* supra squamis fibrillosis conspersis; *pinnis* petiolatis, remotis, utrinque 10-15, basi inferiore cuneata, superiore truncata cum rachi parallela; margine irregulariter dentato, integro vel lobulato; *pinnis inferioribus* saepius diminutis; *venis* gracilibus, iterato-bifurcatis; ramis cum proximis venarum proximarum varie et irregulariter reticulatis; *soris* quoad venas, dorsalibus, utrinque inter costam et marginem irregulariter bi-pluri-seriatis.

Hk. Sp. V. pag. 15; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 313.

Rizoma ascendente ó erguido, cubierto de escamas lineares, enteras, negruzcas, persistentes; *estípites* fasciculados, erguidos, inferiormente esparcidos de escamas lanceoladas, acuminadas, membranáceas, y superiormente, así como las raques, de escamas fibrilosas, persistentes, finalmente lampiños; *frondes* pinadas, pinatifidas en el ápice, 40-50$^{ct.}$ largas, 15–20$^{ct.}$ anchas, oblongo–lanceoladas, membranáceas ó casi coriáceas, intensamente verdes y lampiñas en la parte superior, fibrilosas y pálidas en la inferior; *pinas* pecioladas, alternas, distantes, 10–15 de ambos lados, asimétricamente lanceoladas, casi falcadas, 5-10$^{ct.}$ largas, 2-3$^{ct.}$ anchas, la base inferior acuñada, la superior truncada, paralela con la raquis y enanchada, el margen irregularmente denticulado, aserrado, entero ó lobulado, el ápice acuminado y aserrado; *venas* numerosas, tenues, reiteradamente bifurcadas, los ramos de cada una irregularmente anastomosados con los de las venas próximas; *soros* dorsales respecto á las venas, dispuestos en dos ó más series irregulares en cada lado de las pinas.

Crece en los bosques subandinos de la cordillera occidental desde 2.000 hasta 2.600 metros.

§. 3º GONIOPTERIS. *Venillas* unidas en el ápice con las opuestas de los segmentos contiguos; *frondes* pinadas.

12. *P. diversifolium* Sw.; *stipitibus* gracilibus, 30-50$^{ct.}$ longis, castaneis, nudis; *frondibus* imparipinnatis, stipites longitudine subaequantibus, 15-20$^{ct.}$ latis, e basi truncata lanceolatis, papyraceis, utrinque viridibus, glabris; *rachibus* gracilibus, rígidis, glabris aut breviter pubescentibus; *pinnis* utrinque 9-12, 8-10$^{ct.}$ longis, 1-1½$^{ct.}$ latis, oblongo-lanceolatis, basi breviter, apicem versus longe et gradatim angustatis, subfalcatis, margine irregulariter undulatis; *venis* pinnatis, tenuibus; *venulis* utrinque 3-4, inferioribus 2-3 cum oppositis fasciculorum proximorum connexis; *soris* inter costam et marginem 3-4-seriatis.

Hk. Sp. V. pag. 4*; Hk. &. Bk. Syn. pag.* 314.

Rizoma desconocido; *estípites* gráciles, rígidos, 30-50$^{ct.}$ largos, angulosos, lampiños ó tenuemente pubescentes; *frondes* 30-50$^{ct.}$ largas, 15-20$^{ct.}$ anchas, oval–lanceoladas, imparipinadas, densamente membranáceas ó casi coriáceas, lampiñas; *raques* gráciles, rígidas, lampiñas ó brevemente pubescentes; *pinas* 9-12 de ambos lados, distantes, lanceoladas ó linear-lanceoladas, sésiles, brevemente angostadas en la base, enteras, crenuladas ó unduladas en el margen, gradualmente angostadas hacia el ápice linear, entero; *venas* muy finas, pinadas; *venillas* 3-4 de cada lado, las dos ó tres inferiores anastomosadas con las próximas de

las venas contiguas; *soros* situados debajo de la mitad de las venillas y dispuestos en 3-4 series de cada lado del nervio medio.

Crece en la región tropical cerca de Bodegas y Balsapamba, colectado también por Spruce.

13. *P. crenatum* Sw.; *rhizomate* hypogaeo, breviter, repente, squamis minutis obsito; *stipitibus* paucis, approximatis, 30-60$^{ct.}$ longis, stramineis, breviter pubescentibus; *frondibus* imparipinnatis, ovatis, vel ovali-lanceolatis, 30-50$^{ct.}$ longis, 20-25$^{ct.}$ latis, membranaceis, intense viridibus, supra vix, subtus in nervis venisque pubescentibus; *rachibus* striatis, stramineis, pubescentibus; *pinnis* 3-5-iugis, suboppositis, remotis, subsessilibus, oblongo-lanceolatis, basi utrinque asymmetrice angustatis, ad apicem acuminatis, ad marginem integris aut crenato-lobulatis, 15-20$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis; *terminali* ceteris minore aut subaequali, longius petiolata; *venis* pinnatis, exertis, erecto-patentibus; *venulis* utrinque 6-9, infimis 4-5 cum oppositis venarum proximarum confluentibus, superioribus liberis; *soris* infra venularum medium sitis, utrinque 6-8-serialibus.

Hk. Sp. V. pag. 2; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 315.

Rizoma hypogeo, brevemente rastrero, cubierto de escamas pequeñas y de los restos de los estípites antiguos; *estípites* aproximados, 30-60$^{ct.}$ largos, gráciles, estriados, pajizos y, así como las raques, ligeramente pubescentes; *frondes* 30-50$^{ct.}$ largas, 20-25$^{ct.}$ anchas, imparipinadas, membranáceas, intensamente verdes, superiormente casi lampiñas, inferiormente con los nervios y venas más ó menos larga y densamente pubescentes; *pinas laterales*, 3-5 de cada lado, 15-20$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas, brevemente pecioladas, casi opuestas, distantes, oblongo-lanceoladas, desigualmente contraídas en la base, acuminadas en el ápice y enteras, onduladas ó crenado-lobuladas en el margen; la *terminal* más largamente peciolada, desigual en la base, igual ó poco menor que las demás; *venas* pinadas, erecto-patentes; *venillas* 6-9 de cada lado, las tres ó cuatro inferiores confluentes con las opuestas de las venas contiguas, formando aréolas hexagonales, de las cuales cada una, salvo la inferior, contiene una venilla libre, prolongación de las dos confluentes que forman la aréola respectivamente inferior; raras veces dicha venilla se prolonga hasta reunirse con la aréola superior, formando, en este caso, dos series de aréolas entre cada par de venas primarias; *soros* relativamente grandes, por lo común alargados, situados debajo de la mitad de las venillas en seis ú ocho series de cada lado de las pinas.

Crece en la región tropical, en Balao, Taura, Guayaquil, Bo-

degas, en los bosques de los Colorados etc.; colectado también por Spruce cerca de Guayaquil.

14. *P. Urbani* nov. sp.; *rhizomate* obliquo, ascendente, ad apicem parce squamoso; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, ad basin squamis paucis, caducis conspersis, demum nudis, stramineis; *frondibus* deltoideo-lanceolatis, pinnatis, ad apicem pinnatifidis, 30-40^ct.^ longis, 20-25^ct.^ latis, herbaceis, intense viridibus, subglabris; *rachibus* rigidiusculis, pulverulento-pubescentibus; *pinnis* sub apice pinnatifido utrinque 9-11, petiolatis, oblongo-lanceolatis, 15-18^ct.^ longis, 3-4^ct.^ latis, ad basin breviter contractis, ad apicem acuminatis, secus marginem pinnatim lobulatis; *lobulis* obliquis, acutis, integris aut leviter denticulatis, infimis maximis; *venulis* utrinque 10-12, 4-5 inferioribus cum oppositis venarum proximarum confluentibus; *areolis* invicem connexis; *soris* infra medium venularum sitis, utrinque octonis vel denis.

Rizoma ascendente, cubierto en el ápice de escamas aovadas, membranáceas; *estípites* fasciculados, erguidos, rígidos, con pocas escamas y caedizas en la base, brevemente pubescentes, pajizos, finalmente desnudos, 30-40^ct.^ largos; *frondes* de la misma longitud, 20-25^ct.^ anchas en la base, pinadas, pinatifidas en el ápice, deltoídeo-lanceoladas; *raques* rígidas, pulverulento-pubescentes, finalmente lampiñas; *pinas* libres, 9-11 de cada lado, oblongo-lanceoladas, pecioladas, contraídas hacia la base, acuminadas en el ápice, pinatifido-lobuladas, las inferiores casi opuestas, 15-18^ct.^ largas, 3-4^ct.^ anchas, las superiores alternas, gradualmente menores, de consistencia herbácea, intensamente verdes casi lampiñas de ambos lados; *venas* pinadas, erecto-patentes; *venillas* 10-12 de cada lado, los cuatro ó cinco pares inferiores confluentes con las opuestas de las venas contiguas; *aréolas* mutuamente reunidas por la venilla apical de la aréola respectivamente inferior; *soros* colocados debajo de la mitad inferior de las venillas y en series de 8-10 entre el nervio principal y el borde de las pinas.

Crece en la pendiente occidental del monte Pichincha, en el valle de Mindo entre 1.000 *y* 1.600 *metros.*

Dedicamos esta especie á nuestro distinguido amigo, *el Dr. Ignacio Urban* de Berlín, cuyas variadas é importantes obras, honran la literatura botánica de nuestros días.

15. *P. tetragonum* Sw.; *stipitibus* 40-50^ct.^ longis, stramineis rachibusque pubescentibus, siccitate subtetragonis, sulcatis; *frondibus* bipinnato-lobatis vel bipinnatifidis, membranaceis, supra nudis, subtus pubescentibus, ex basi truncata lanceolatis, ad apicem pinna impari

terminatis, 30-50$^{ct.}$ longis, 20-25$^{ct.}$ latis; *pinnis* oblongo-lanceolatis, utrinque angustatis, ad apicem acuminatis, secus marginem usque vel ultra medium pinnatifidis, 10-12$^{ct.}$ longis, 3-4$^{ct.}$ latis; *venulis* utrinque 8-12, infra medium plerisque soriferis, tribus vel quatuor inferioribus cum oppositis venarum proximarum confluentibus; *areolis* plerisque solutis vel superioribus connexis.

β. megalodus plerumque maius; *pinnis* lobisque latioribus; *venulis* utrinque 12-15.

Hk. Sp. V. pag. 3; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 317.

Rizoma desconocido; *estípites* 40-50$^{ct.}$ largos, angulosos, casi tetrágonos cuando secos, ligeramente pubescentes, finalmente lampiños, pajizos; *frondes* membranáceo-papiráceas, 30-50$^{ct.}$ largas, 20-25$^{ct.}$ anchas, bipinatifidas, con pina terminal peciolada, deltoídeo-lanceoladas, superiormente casi lampiñas, inferiormente, así como las raques, pajizas, angulosas, pubescentes; *pinas* casi sésiles, opuestas ó las superiores alternas, 5-8 de cada lado, distantes, erecto-patentes ó divaricadas, pinatifidas hasta cerca de la mitad y divididas en lóbulos ascendentes, oblicuos, obtusos, casi enteros; las inferiores contraídas en la base; *venillas* 8-12 de cada lado, las tres ó cuatro inferiores reunidas con las opuestas de las venas contiguas, formando aréolas libres ó reunidas entre sí; *soros* colocados cerca de las venas primarias, 6-8 de cada lado.

β. megalodus mayor en todas sus partes; *pinas* profundamente lobuladas; *lóbulos* más anchos; *venillas* 12-15; *soros* 8-10 de cada lado.

Crecen entrambas formas en la región tropical de la provincia del Guayas, en Balao, Guayaquil, Bodegas, etc.

16. *P. coalescens* Bk.; *rhizomate* ascendente squamis lineari-subulatis, nigrescentibus, minutis, dense obsito; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, 20-25$^{ct.}$ longis, ad basin parce squamosis, rachibusque, pulverulento-pubescentibus, castaneo-stramineis; *frondibus* deltoideo-oblongis, imparipinnatis, 30-40$^{ct.}$ longis, 20-30$^{ct.}$ latis; *pinnis* utrinque 5-7, subsessilibus, erecto-patentibus, lanceolatis, 10-15$^{ct.}$ longis, 2½-3$^{ct.}$ latis, acuminatis, inciso-serratis, lobulatisve; *iugis* inferioribus tribus quatuorve subaequalibus vel inferioribus parum minoribus, ad basin inferiorem angustatis, superficie utraque leviter pubescente, demum glabra; *pinna terminali* petiolata, ceteris latiore et plerumque breviore; *venis* pinnatis, erecto-patentibus; *venulis* utrinque 5-6 in areolas deltoideas cum proximis venarum proximarum conniventibus; *soris*

prope apicem venularum sitis, saepe cum proximis confluentibus.

Bk. Journ. of Bot. new series, vol. VI. pag. 164.

Rizoma breve, leñoso, ascendente, densamente cubierto de escamas pequeñas, linear-alesnadas, negruzcas; *estípites* delgados, 20-25[ct.] largos, ligeramente escamosos en en la base y, así como las raques, pulverulento-pubescentes, castaño-pajizos, negruzcos; *frondes* 30-40[ct.] largas, 20-30[ct.] anchas, cartilagineo-membranáceas, pubescentes cuando tiernas, especialmente en la cara inferior, finalmente casi lampiñas, pinadas con pina terminal aislada; *pinas* de ambos lados 5-7, casi sésiles, erecto-patentes ó divaricadas, el par inferior reflejo, los tres ó cuatro pares inferiores casi iguales; las inferiores angostadas en la base inferior, las demás con bases iguales y redondeadas, el margen inciso-aserrado, el ápice acuminado; *venas* pinadas, erecto-patentes; *venillas* 5-6 de cada lado, reunidas las tres ó cuatro inferiores en el ápice con las opuestas de las venas próximas, formando aréolas deltoídeas; *soros* colocados hacia el ápice de las venillas, á veces confluentes.

Crece en la región tropical en las cercanías de Babahoyo.

§. 4º DICTYOPTERIS. *Venillas* reticuladas formando aréolas numerosas entre las venas primarias; *soros* (en nuestras especies) pequeños, numerosos, esparcidos irregularmente.

17. *P. draconopterum* Hk.; *rhizomate* lignoso, horizontali, apicem versus squamis nigrescentibus, lanceolatis obsito; *stipitibus* distantibus, 80-100[ct.] longis, robustis, deorsum squamis lanceolatis vestitis; *frondibus* metrum et ultra longis, 60-70[ct.] latis, profunde pinnatifidis, deorsum pinnatis, dense membranaceis, intense viridibus, subglabris, lobis lateralibus pluri-iugis, in alam latam confluentibus, iugo infimo saepe seiuncto et ad basin furcato, asymmetrico; *lobo terminali* oblongo, acuminato; *venis* primariis distantibus, venulis in areolas reticulatis coniunctis, venulis liberis in areolis inclusis; *soris* parvis, numerosis, saepe confluentibus.

Hk. Sp. V. pag. 89; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 319.

Rizoma horizontal, leñoso, robusto, cubierto en el ápice de escamas negruzcas, lanceoladas; *estípites* esparcidos, distantes, metro y más largos, inferiormente cubiertos de escamas lanceoladas, papiráceas, superiormente alados; *frondes* metro y más largas, 60-70[ct.] anchas, papiráceas, intensamente verdes, desnudas de ambos lados, profundamente pinatifidas, con varios lóbulos de ambos lados, confluentes en la base en ala ancha tendida á lo largo de la raquis; el *par inferior* con frecuencia separado, asimétrico y desigualmente bifurcado en la base exterior; *lóbulo*

terminal mayor, oblongo, acuminado, *venas* distantes 10-15$^{ml.}$ una de otra, terminadas en el margen y reunidas mutuamente por venillas trasversales, anastomosadas entre sí, formando varias series de aréolas con venillas libres inclusas en cada una; *soros* pequeños, numerosos, orbiculares, dorsales ó terminales ó situados en el punto de la confluencia de las venas, esparcidos irregularmente en todo el espacio comprendido entre las venas primarias.

Crece en la región tropical al pie del Chimborazo, colectado por Spruce.

18. *P. nicotianaefolium* Bk.; *rhizomate* horizontali late repente, herbaceo, squamis minutis, ovali-lanceolatis apicem versus imbricato; *stipitibus* remotis, 40-60$^{ct.}$ longis, erectis, squamis lineari-subulatis, patentibus undique (deorsum densius) conspersis; *frondibus* ovali-oblongis, 50-60$^{ct.}$ longis, 25-40$^{ct.}$ latis, membranaceis, supra intense viridibus, subtus pallidioribus utrinque glabris, usque ad rachin, utrinque alatam, pinnatifidis; *rachibus* leviter tomentoso-pubescentibus, semicylindricis, supra sulcatis, late alatis vel ala supra iugum inferius interrupta; *lobo terminali* ovato, acuminato, integro vel lobulato, cum iugo laterali superiore ad basin late confluente, lobis lateralibus triiugis, oblongis, 20–30$^{ct.}$ longis, 8–10$^{ct.}$ latis, integris, acuminatis, basi inferiore in alam 1-2$^{ct.}$ latam confluentibus, iugo infimo deorsum prope basin bifurcato, basi inferiore excisa petiolum nudante; *venis* primariis tenuibus, ascendentibus, in lobis inferioribus 1½–2, in lobo terminali 2–3$^{ct.}$ ad invicem remotis, venulisque transversis connexis hisque in venulas tertii ordinis, in areolas confluentes venulas liberas, indivisas aut bi-trifurcatas includentes, divisis; *soris* in apice venularum liberarum insidentibus parvis, inter venas primarias irregulariter pluriseriatis.

Bk. Journ. of Bot. new series, vol VI. pag. 165.

Rizoma horizontal, largamente rastrero, carnoso, cubierto de escamas lanceoladas, empizarradas, caducas; *estípites* apartados, 40–60$^{ct.}$ largos, erguidos, esparcidos de escamas linear-alesnadas, más densas hacia la base y de tomento tenue y muy corto; *frondes* herbáceo-membranáceas, muy verdes en la parte superior, pálidas en la inferior, lampiñas de ambos lados, 50–60$^{ct.}$ largas, 25–40$^{ct.}$ anchas, profundamente pinatifidas, bipinatifidas en la base; *raques* medianamente robustas, semicilíndricas, así como los nervios medios, brevemente tomentosas, aladas; *pinas* tres pares, el par inferior mayor bifurcado, exterior-

mente hacia la base, con la base inferior contraída dejando el pecíolo desnudo, la superior prolongada y adherida á la raquis; los dos superiores oblongos, angostados hacia la base, acuminados en el ápice, enteros en el margen, 15–20$^{ct.}$ largos, 8–10$^{ct.}$ anchos, prolongados en la base escorrida hasta formar una ala ancha 1–2$^{ct.}$ de ambos lados de la raquis, continua ó interrumpida entre los dos pares inferiores; *pina* (ó lóbulo) terminal mayor, entera ó lobulada en el margen, confluente por la base enanchada con el par superior; *venas* primarias tenues, ascendentes, separadas mutuamente, las de las pinas inferiores 1–2$^{ct.}$, las de la terminal 2–3$^{ct.}$, reunidas entre sí por venillas transversales, que á su vez se subdividen en venillas de tercer orden anastomosadas entre sí, formando aréolas irregulares con venillas libres inclusas, enteras ó ramificadas; *soros* colocados, por lo común, en el ápice de las venas libres ó en los puntos de ramificación de éstas, ó en los de reunión de las reticuladas, y esparcidos irregularmente en todo el espacio comprendido entre las venas primarias.

Crece en la región tropical del valle de Pallatanga y en los bosques de los Colorados.

19. *P. Haynaldii* Sod.; *rhizomate* erecto, lignoso, crasso, ad apicem squamis ovatis, acuminatis, subcoriaceis, mox caducis obtecto; *stipitibus* 50–70$^{ct.}$ longis, nudis, castaneo–ebeneis, nitidis; *frondibus* deltoideo–ovatis, imparipinnatis, membranaceis, intense viridibus, ad axillas saepe proliferis; *rachibus* apteris, rigidis, castaneis vel ebeneis; *pinnis* bi-tri-iugis, pinnis inferioribus latioribus, basin versus inaequaliter bifurcatis, petiolatis, 15–25$^{ct.}$ longis, 15–20$^{ct.}$ latis; *iugi* intermedii breviter petiolatis, elliptico–oblongis, acuminatis, irregulariter repandis; *iugi superioris* sessilibus, basi inferiore cuneata, in rachin decurrente; *pinna terminali* libera, breviter petiolata, basi cuneata vel cum iugo superiore plus minusve alte connata, rhomboidea, acuminata, integra aut irregulariter lobulata; *venis* primariis 1–2$^{ct.}$ ab invicem remotis, patulis, parum ante marginem desinentibus, venulis transversis invicem connexis hisque in venulas tertii ordinis in areolas confluentes, divisis; *areolis* plurimis, *venulas* liberas, integras aut divaricato–brachiatas ambientibus; *soris* plurimis, minutis, inter venas primarias irregulariter dispersis, dorso venarum connexarum insidentibus.

Sodiro, loc. cit. pag. 61.

Rizoma erguido, robusto, leñoso, cubierto en el ápice de es-

camas negruzcas, coriáceas, aovadas, acuminadas, caducas; *estípites* agregados en corto número, 50–70$^{ct.}$ largos, rígidos, con pocas escamas en la base, en lo demás lampiños, intensamente castaños ó negros, lustrosos; *frondes* 40-60$^{ct.}$ largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, deltoídeo-aovadas, imparipinadas, intensamente verdes y lampiñas de ambos lados, por lo común prolíferas en las axilas de las pinas; *raques* rígidas, lampiñas, ápteras, lustrosas, negras ó de color intensamente castaño; *pinas* opuestas, erecto-patentes, 2-3 pares, las del par inferior mayores, bifurcadas en la base, con los lóbulos desiguales, 20–25$^{ct.}$ largas, 15-20$^{ct.}$ anchas, las intermedias sésiles ó brevemente pecioladas, elíptico-oblongas, acuminadas, angostadas hacia la base, unduladas ó irregularmente lobuladas en el margen; las del par superior sésiles, acuñadas y escorridas en la raquis; *pina terminal* libre, peciolada [siendo la fronde biiuga] y acuñada en la base ó confluente con las del par superior, aovado-elíptica, acuminada, entera ó undulada; *venas* primarias apartadas 1-2$^{ct.}$ una de otra, ascendentes y terminadas cerca del margen, reunidas entre si por venas trasversales, ramificadas formando aréolas irregulares con venillas libres, enteras ó ramificadas, inclusas en ellas; *soros* pequeños colocados, por lo común, en las venas reticuladas, raras veces en las libres, á veces prolongados y confluentes, esparcidos irregularmente entre las venas primarias.

Crece con la especie anterior.

Serie II POLYPODIUM Mett. *Estípites* articulados en la base; *soros* colocados por lo común en el apice las venillas.

§ 5. EUPOLYPODIUM. *Venas* todas libres.

20. *P. chrysolepis* Hk. *rhizomate* epigaeo, late repente, filiformi, squamis lineari–lanceolatis, imbricatis dense obtecto; *stipitibus* remotis, 5-8$^{ct.}$ longis, cum lamina utrinque squamis ovatis, acuminatis, peltatis, aureo-nitentibus vestitis; *lamina* coriácea, oblongo-lanceolata, 6-8$^{ct.}$ longa, 1½-2$^{ct.}$ lata, ad basin gradatim in stipitem angustata, margine integro vel irregulariter undulato, apice acuto; *venis* immersis, suberectis, parum conspicuis, semel aut iterum bifurcatis; *soris* magnis, disciformibus aut subellipticis, nervo medio approximatis.

Hk. sp. IV. pag. 173, *idem Ic. Pl. tab.* 721; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 321.

Rizoma epigeo, filiforme, largamente rastrero, ramoso y esparcido de escamas linear-alesnadas, empizarradas; *estípites* apartados uno de otro, 5-8$^{ct.}$ largos, robustos, esparcidos, así como el limbo, de escamas aovado-acuminadas, peltadas, remotas, caedizas con brillo de oro; *limbo* oblongo-lanceolado, coriáceo, acuñado en

la parte inferior y adelgazado gradualmente en el estípite, el margen entero ó irregularmente undulado, revuelto y largamente apestañado por las escamas divergentes; *venas* poco sensibles, inmersas, erguidas, una ó dos veces bifurcadas; *soros* relativamente grandes, redondos ó casi elípticos, dispuestos en series regulares de ambos lados del nervio medio y más aproximados á éste que al margen, cubiertos al principio bajo las escamas copiosas del limbo.

Crece en la región subandina del altiplanicie en las lomas de Cumbayá y cerca de S. José de Minas; colectado también por Jameson. (Muy raro).

21. *P. marginellum* Sw.; *rhizomate* gracili, ascendente vel erecto, radiculis creberrimis obsito; *stipitibus* cespitosis, brevissimis; *frondibus* 5-10$^{ct.}$ longis, 1–1 ½ $^{ct.}$ latis, ligulatis, coriaceis, utrinque nudis aut sparse breviterque pilosis, in stipitem brevissimum gradatim attenuatis, integerrimis, margine revoluto, calloso, ut costa media, nigrescente; *venis* oblique-erectis, immersis, parum conspicuis; *soris* costae approximatis, numerosis, oblongis, ad dimidiam partem superiorem limbi plerumque limitatis.

Hk. sp. IV. pag. 164; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 321.

Rizoma casi filiforme, ascendente ó rastrero, densamente cubierto de raicillas muy numerosas; *estípites* 1-2$^{ct.}$ largos, ligeramente pelosos y marginados, densamente cespitosos; *frondes* lineares, liguladas, 5-10$^{ct.}$ largas, 1-1 ½$^{ct.}$ anchas, espatuladas, obtusas en el ápice y gradualmente angostadas desde la parte superior hacia la base, desvaneciendo insensiblemente en el estípite, densamente coriáceas, lampiñas, muy enteras, con el margen revuelto hacia afuera, calloso y negro; *nervio medio* poco pronunciado, negro; *venas* aproximadas, oblicuas, erectas, inmersas, poco distintas, indivisas; *soros* oblongos, relativamente grandes, finalmente confluentes, limitados á la mitad superior de las frondes.

Citamos esta especie aunque no haya sido todavía hallada en el Ecuador, por ser muy probable que se dé en él, dándose en los países limítrofes.

22. *P. andinum* Hk.; "*rhizomate* brevi, ascendente, radicibus crebris onusto; *stipitibus* cespitosis, 3–5$^{ct.}$ longis; *frondibus* 10–15$^{ct.}$ longis, 5–10$^{ml.}$ latis, regulariter et obtuse lobulatis, ad apicem acutis vel obtusis, deorsum gradatim angustatis, membranaceis vel subcoriaceis, pellucidis, pilis longis, fulvis utrinque conspersis; *venis* semel-furcatis; *soris* globulosis vel ovatis, se-

cus nervum medium utrinque uni-seriatis, in lobulis solitariis".

Hk. Cent. II. tab. 6ª *Id. Sp. IV pag.* 179; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 323.

Rizoma corto, ascendente, cubierto de raicillas numerosas; *estípites* 3-5 ml. largos, aproximados; *frondes* linear-oblongas, 10-15 ct. largas, ½-1 ct. anchas, puntiagudas ú obtusas en el ápice, lobuladas hasta la tercera ó cuarta parte del margen, angostadas gradualmente hacia la base, subcoriáceas ó membranáceas, esparcidas de ambos lados de pelos largos, blandos y rojizos; *venas* una sola vez bifurcadas; *soros* globulosos ó aovados, dispuestos en serie de ambos lados del nervio medio y más aproximados á éste que al margen, uno en cada lóbulo.

Colectado en los bosques de la región oriental en la orilla del río Hondache por Jameson y en el cerro de Abitagua por Spruce.

23. *P. trichosorum* Hk.; "*rhizomate* breviter repente, pilis fulvis dense crinito; *stipitibus* 6–8 ct. longis, gracilibus, filiformibus, dense fulvo-crinitis; *frondibus* 10–12 ct. longis, membranaceis, subpellucidis, utrinque et praesertim secus marginem, pilis longis, rufescentibus conspersis, pinnatifidis, ad apicem obtusis, deorsum longe angustatis; *venis* pinnatis, flexuosis; *venulis* integris aut bifurcatis; *soris* parvis, subrotundis, prope medium venarum insertis, utrinque secus costam 1-4-seriatis".

Hk. Cent. II. tab. 12; *Id. Sp. IV. pag.* 178; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 323.

Rizoma rastrero, densamente cubierto de pelos rojizos; *estípites* fasciculados, filiformes, 6-8 ct. largos, densamente pelosos; *frondes* 8-10 ct. largas, 1-2 ct. anchas, membranáceas ó coriáceas, casi pelúcidas, obtusas en el ápice, crenado-sinuosas en el margen hasta 2-3 ml., angostadas desde la mitad hacia la base y esparcidas de ambos lados y, especialmente en el margen, de pelos parecidos á los de los estípites; *venas* pinadas, patentes, flexuosas; *venillas* indivisas, engrosadas en el ápice; *soros* 1–4 series de cada lado del nervio medio, con pelos esparcidos entre los esporangios.

Crece en los bosques de Archidona, colectado por Jameson.

24. *P. ecostatum* nov. sp.; *rhizomate* ascendente, brevi, lignoso, squamis linearibus, stramineis dense obtecto; *stipitibus* 3-8 ct. longis, gracilibus, cylindricis, pilis setulosis, divaricatis, fulvis dense conspersis, ad limbi insertionem fere geniculatis; *frondibus* 25-30 ct. longis, 1-1½ ct. latis, late linearibus, sinuose et obtuse lobula-

tis, apicem versus integris, acutis, ad basin cuneatis, coriaceis, utrinque, praesertim subtus et ad marginem, setuloso-pilosis; *nervo medio* utrinque immerso; *venis* pinnatis, iterato-bifurcatis, ramis saepe in areolas confluentibus, irregulariter curvatis, intra marginem desinentibus; *soris* rotundis vel subellipticis, in apicem venularum insidentibus, in lobulis singulis 3-6-8, biseriatis, intermediis, immersis, pilis inter sporangia immixtis.

Rizoma brevemente rastrero, leñoso, cubierto de escamas lineares, alesnadas, densamente empizarradas, pajizas; *estípites* aproximados, filiformes, cilíndricos, negruzcos, encorvados en el punto de inserción con el limbo, densamente cubiertos de pelos cerdosos, negruzcos ó rojizos, esparrancados; *frondes* péndulas, linear-lanceoladas, 25-30$^{ct.}$ largas, 1-1½$^{ct.}$ anchas hacia la mitad, pinado-lobuladas ó casi moniliformes, con los lóbulos en la parte superior siempre menores hasta acabar en el ápice entero y puntiagudo, más distantes en la parte superior, de consistencia coriácea, esparcidas de ambos lados de pelos cerdosos, parecidos á los de los estípites, más densos en la cara superior y especialmente en el margen; *nervio medio* inmerso en entrambas páginas; *venas* inmersas, repetidas veces bifurcadas, el ramo próximo al nervio medio anastomosado, por lo común, con éste formando aréolas costulares, alargadas, los demás libres ó reticulados irregularmente; *venillas* terminadas dentro del margen; *soros* redondos ó alargados, inmersos, distribuidos en dos series, de 3-8 en cada lóbulo, con pelos esparcidos entre los esporangios.

Crece en los bosques de los Colorados, adherido al tronco de los árboles vetustos.

Observación. En nuestra "*Recensio*" pag. 62, hemos reunido esta especie con la siguiente (*P. trifurcatum L).* Mas, vista la descripción de Hk. del *P. comptoniaefolium.* Desv, y la fig. del *P. scolopendrioides* Hk. &. Grev. (Ic. Fil. tab. 42), especies sinónimas del *P. trifurcatum L.;* nos persuadimos que deben referirse á otra especie caracterizada por las proporciones y división diversas del limbo y principalmente por la venación.

25. *P. trifurcatum* L.; "*rhizomate* robusto, repente, sursum squamis linearibus, fuscis dense vestito; *stipitibus* sparsis, 10-15$^{ct.}$ longis, nigris, patenti-villosis, saepe angulato-incurvatis; *frondibus* 8-15$^{ct.}$ longis, 3$^{ct.}$ et ultra latis, firmiter membranaceis, ad tertiam usque partem pinnatifido-lobatis; *lobis* patentibus, obtusis; *venis* flexuosis; *venulis* furcatis, infra apicem soriferis; *soris* in pagina (inferiore) irregulariter sparsis, saepe ovalibus, ex parte immersis".

(Ex Hk. Sp. IV. pag. 194*) P. comptoniaefolium Desv. ibid. P. scolopendrioides Hk. &. Grev. loc. supra citato.*

Rizoma robusto, rastrero, densamente cubierto hacia el ápice de escamas oscuras; *estípites* esparcidos, 10-12$^{ct.}$ largos, negros, con frecuencia encorvados y esparcidos de pelos divaricados; *frondes* 10-15$^{ct.}$ largas, 3$^{ct.}$ y más anchas, densamente membranáceas, parcamente velludas, partidas apenas ⅓ parte hacia el nervio medio delgado; *lóbulos* patentes, obtusos; *venas* flexuosas; *venillas* bifurcadas y soríferas debajo del ápice; *soros* irregularmente esparcidos en la página inferior, á veces aovalados parcialmente inmersos.

Colectado, según Hk., por Jameson y Spruce en los bosques de Archidona y en el cerro Abitagua.

26. *P. serrulatum* Mett.; *rhizomate* longe repente, ascendente, squamulis linearibus, stramineis laxe vestito; *stipitibus* approximatis, brevissimis, nudis; *limbo* 5-8$^{ct.}$ longo, 2–3$^{ml.}$ lato, lineari, ex apice parum latiore, deorsum gradatim in stipitem angustato, pinnatifido-serrato aut remote et argute serrato, raro subintegro, subcoriaceo, gramineo-viridi, utrinque glabro; *nervo medio* subtus exerto; *venis* suberectis, indivisis, immersis, in dentium apice desinentibus; *soris* in parte superiore frondis sitis, oblongis, maiusculis, demum confluentibus,

Hk. Sp. IV. pag. 174; *Hk. &. Bk. Syn. loc. cit. Xiphopteris Jamesoni Hk. Cent. II. tab.* 14; *X. extensa Fée; Grammitis myosuroides Schk.*

Rizoma grácil, filiforme, rastrero entre los musgos ó adherido al tronco de los árboles, cubierto de escamas lineares, membranáceas, pajizas; *estípites* aproximados, muy cortos, apenas distinguibles de la parte inferior angostada de la fronde, desnudos; *frondes* 5-8$^{ct.}$ largas, 2-3$^{ml.}$ anchas, graminiformes, coriáceas, lampiñas y verdes de ambos lados, más anchas en el ápice y angostadas insensiblemente hacia la base ó desde la cuarta parte superior adelgazadas hacia ambas extremidades, pinatifido–dentadas, aserrado-dentadas, ó sinuoso-lóbuladas ó enteras hacia el ápice; *nervio medio* rígido, sobresaliente inferiormente; *venas* oblicuo-erguidas, indivisas, terminadas en el ápice de los dientes; *soros* confinados en la parte superior de las frondes, relativamente grandes, oblongos, finalmente confluentes.

Crece en los bosques de la región tropical, subtropical y subandina, colectado también por Jameson (teste Hookero) y por Rimbach (Fil. nº 13*) en la provincia de Cuenca.*

27. *P. tovarense* Klotzs.; "*rhizomate* gracili, erecto, subnudo; *stipitibus* dense cespitosis, brevissimis, filiformibus, nudis; *frondibus* flaccidis, pendulis membranaceo-herbaceis, glabris, 15-30 ct. longis, 10-15 ml. latis, fere usque ad costam anguste alatam, pinnatifidis; *pinnis* asymmetrice ovato-deltoideis, obtusis, repandis, basi superiore emarginata, inferiore longe decurrente; *rachi* gracili, immersa, tota anguste alata; *venis* pinnatis, brevibus, 2–5–iugis, cum vena primaria intra marginen desinentibus; *soris* in apice venularum sitis, in pinna quaque 1–3, in pinnarum medio mox confluentibus".

P. subdimidiatum Bk. in Hk. & Bk. Syn. Edit. I. 324.

Rizoma tenue, erguido, casi desnudo; *estípites* fasciculados, 3-5 ml. largos, muy delgados, desnudos; *frondes* péndulas, fláci-das, membranáceo-herbáceas, angostamente liguladas, 15-30 ct. largas, 1-1½ ct. anchas, palidamente verdes y lampiñas de ambos lados, pinatifidas hasta poca distancia de la raquis; *raquis* tenue, inmersa, angostamente alada en toda su extensión; *pinas* asimétricamente deltoídeo-aovadas, más ó menos aproximadas, obtusas, sinuosas, escotadas en la base superior, largamente escorridas en la inferior; *venas* de las pinas pinadas; *venillas* 2-3 de cada lado, indivisas y terminadas, así como la vena, dentro del margen; *soros* 1-3 colocados hacia el centro de las pinas y en el ápice de las venillas, finalmente confluentes.

Crece, según Baker, cn los andes de Quito, colectado por Jameson.

28. *P. truncicola* Klotzs.; *rhizomate* tenui, erecto, squamis paucis consperso; *stipitibus* brevissimis, fasciculatis, pilis tenuibus, patentibus dense vestitis; *frondibus* 5-10 ct. longis, 10-12 ml. latis, ligulatis, utrinque angustatis, subcoriaceis, pilis brevibus, nigrescentibus, patentibus utrinque conspersis, usque ad rachin anguste alatam in lobulos contiguos, oblongos, obtusos patentes divisis; *venis* erecto-patentibus, semel furcatis, intra marginem desinentibus; *soro* unico ad basin lobi cuiusque in venae bifurcatione sito.

Hk. Sp. IV. pag. 178; *Hk. & Bk. Syn. Ed. II, pag.* 508. *P. trichomanoides β truncicola Bk. Fl. Bras. Vol. I. part. II., pag.* 510.

Rizoma delgado, erguido ó rastrero, parcamente cubierto de escamas pequeñas membranáceas; *estípites* aproximados, 1–2 ct. largos, densamente cubiertos de pelos breves, patentes; *fron-*

des 5–10$^{ct.}$ largas, 10-12$^{ml.}$ anchas, lineares, liguladas, lenta y gradualmente angostadas hacia ambas extremidades, membranáceas ó casi coriáceas, esparcidas de ambos lados de pelos negruzcos, breves y patentes, divididas casi hasta las raques, angostamente aladas en toda su extensión en lóbulos contiguos, patentes, oblongos, obtusos, largamente apestañados; *venas* de los lóbulos erecto–patentes, una sola vez bifurcadas, con ambos ramos desvanecidos dentro del margen; *soro* único situado en la base de los lóbulos y en el punto de bifurcación de las venas.

Crece en los bosques de la región subandina y subtropical, en las pendientes occidentales del Pichincha, en el valle de Lloa y de Mindo; del Corazón y del Atacazo en S. Florencio, Canzacoto, etc. Colectado también por Jameson en la provincia de Oriente en la orilla del río Hondache.

29. *P. trichomanoides* Sw.; "*rhizomate* erecto, paleis linearibus, brunneis, membranaceis sursum dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, brevissimis, pilis gracilibus, patentibus dense obtectis; *frondibus* lineari-ligulatis, 8-15$^{ct.}$ longis, ½-2$^{ct.}$ latis, dense membranaceis, piloso-hirtis, usque ad costam in pinnas subcontiguas, subpatentes, integras, obtusas, basi adnata, inferiores remotiores, contractas divisis; *venis* unifurcatis, intra marginem desinentibus; *soris* maiusculis, subrotundis, basi rami superioris venae et circa basin pinnarum insidentibus, solitariis".

Hk. Sp. IV. pag. 178; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 326. *Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 509. *P. gibbosum Fée. Mem. VI. pag.* 8. *tab. II. fig.* 2; *et P. Serricula ibid. pag.* 9. *tab. VII. fig.* 1.

Rizoma erguido, densamente cubierto hacia el ápice de escamas membranáceas, lineares, parduzcas; *estípites* muy delgados, 1-2$^{ct.}$ largos, fasciculados, cubierto de pelos densos, finos, divaricados; *frondes* linear-liguladas, 8-15$^{ct.}$ largas, ½-2$^{ct.}$ anchas, densamente membranáceas, esparcidas de pelos largos y rígidos, divididas hasta la raquis en pinas casi contiguas, obtusas, enteras, escorridas en la base inferior; las inferiores más angostadas y prolongadas; *venas* de las pinas una sola vez bifurcadas, terminadas dentro del margen; *soros* solitarios, relativamente grandes, redondos, situados en la mitad de las pinas y en la bifurcación de la vena.

Colectado en el Ecuador por Jameson; ignórase el lugar determinado.

30. *P. flabelliforme* Lam.; "*rhizomate* brevi, erecto, squamis ovato-lanceolatis obtecto; *stipitibus* dense fas-

ciculatis, 2-3 ct. longis, ut raches, pilis longis, mollibus, patentibus vestitis; *frondibus* flaccidis pendulis, 10-25 ct. longis, 2-3 ct. latis, papyraceo-herbaceis, utrinque nudis aut pilis longis mollibus conspersis, fere usque rachin in pinnas integras vel leviter crenatas, ad basin decurrentes divisis; *rachibus* tenuibus, filiformibus, nigris; *venis* pinnatis; *venulis* utrinque 3-4, ante marginem terminatis; *soris* in pinna qualibet 1-3, in venularum apice insidentibus".

Hk. Sp. IV pag. 187; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 326.

Rizoma breve, erguido, cubierto de escamas aovado-lanceoladas, parduzcas; *estípites* densamente fasciculados, 2-3 ct. largos, negros, filiformes, cubiertos de pelos largos, blandos y blanquecinos; *frondes* endebles, péndulas, 10-25 ct. largas, 2-3 ct. anchas, papiráceo-herbáceas, desnudas ó cubiertas, así como las raques, de ambos lados de pelos blandos, largos y blanquecinos y divididas del todo ó casi hasta la raquis, en pinas enteras ó ligeramente crenadas en la parte superior, obtusas y escorridas en la base inferior; las inferiores más pequeñas y casi redondas; *venas* pinadas; *venillas* 3-4 de cada lado, terminadas dentro del margen; *soros* 1-3 por cada pina, colocados en el ápice de las venillas.

Crece en los bosques de los volcanes Abitagua y Tungurahua, colectado por Spruce.

31. *P. subtile* Kze. *rhizomate* erecto, brevi, ad apicem squamuloso; *stipitibus* fasciculatis, filiformibus, 2-3 ct. longis, nigrescentibus, divaricato-pilosis; *frondibus* flaccidis, pendulis vel incurvatis, 8-15 ct. longis, 1 ct. latis, membranaceis, pilis setulosis supra parce, subtus densius conspersis, usque ad rachin in pinnas lineari-ligulatas, contiguas, integras, obtusas, inferiores gradatim decrescentes, remotiores divisis; *venulis* utrinque 4-5, immersis, indivisis, ut vena primaria, ante marginem terminatis; *soris* utrinque 2-3, in venularum apice insidentibus.

Hk. loc. cit.; Hk. &. *Bk. loc. cit.*

Rizoma corto, erguido, con pocas escamillas en el ápice; *estípites* fasciculados, 2-3 ct. largos, así como las raques, negros, filiformes y cubiertos de pelos setulosos, divaricados; *frondes* linear-liguladas, 10-15 ct. largas, 1 ct. anchas, angostadas hacia la base, membranáceas, esparcidas de ambos lados y más densamente en el inferior, de pelos análogos, pero más cortos, que los de los estípites y divididas hasta la raquis en pinas patentes ó erecto-patentes, contiguas, linear-liguladas, enteras, obtusas; las

inferiores gradualmente reducidas y más distantes; *venillas* inmersas, indistintas, 4-5 de cada lado, terminadas, así como la vena primaria, dentro y distante del margen; *soros* 3-6 por cada pina, situados en el ápice de las venillas.

Crece en los bosques del Corazón y del Atacazo, desde 1.500 *hasta* 2.600 *metros.*

32. *P. saxicolum* Bk.; *rhizomate* filiformi, late repente, remote prolifero; *stipitibus* dense fasciculatis, 1-3$^{ct.}$ longis, filiformibus, rachibusque subtus setuloso-pilosis; *frondibus* lineari-ligulatis, 5-8$^{ct.}$ longis, 1-1½$^{ct.}$ latis, utrinque breviter angustatis, dense membranaceis, supra viridibus, subnudis, subtus pallidioribus, setuloso-hirtellis, usque ad rachin in pinnas, lineari-ligulatas, integras, obtusas, inferiores et supremas diminutas, divisis; *venulis* immersis, inconspicuis; *soris* apicalibus, in pinnis singulis ternis vel senis.

Bk. in literis.

Rizoma filiforme, largamente rastrero, remotamente gemíparo; *estípites* fasciculados, 1-3$^{ct.}$ largos, filiformes, lateralmente angulosos, negruzcos, cubiertos, así como las raques, de pelos patentes ó reflejos; *frondes* 5-8$^{ct.}$ largas, 1-1½$^{ct.}$ anchas densamente membranáceas ó casi coriáceas, intensamente verdes y casi desnudas, en la página superior, pálidas y más densamente vellosas en la inferior, divididas hasta la raquis en pinas patentes ó erecto-patentes, enteras, obtusas, las inferiores y las superiores reducidas; *venillas* inmersas, casi indistintas, terminadas, así como la vena primaria, dentro del margen; *soros* 3-6 en cada pina, relativamente grandes, con frecuencia confluentes.

Crece en los bosques del volcán Atacazo, cerca de S. Florencio, 1.600 *metros.*

33. *P. delicatulum* M. &. G. *rhizomate* repente, remote, gemmiparo; *stipitibus* fasciculatis, filiformibus, 3-5$^{ct.}$ longis, ut raches et frondes subtus pilis, longis mollibus, patentibus conspersis; *frondibus* pendulis, lineari-lanceolatis, 10-25$^{ct.}$ longis, 1-1½^{ct} latis, a parte media utroversus gradatim angustatis, membranaceis, supra subglabris, subtus rachibusque pilosis; usque ad rachin in pinnas erecto-patentes lineares, integras, obtusiusculas, 3$^{ml.}$ latas divisis; *venulis* utrinque 3-4, intra marginem desinentibus; *soris* in apice venularum sitis, maiusculis, flavo-virentibus, utrinque secus venam mediam 2-3, plerumque confluentibus.

Hk. Sp. IV. pag, 184*; Hk. &. Bk. Syn. pag.* 326.

Rizoma rastrero, cubierto de escamas linear-setulosas, negruzcas; *estípites* 3-5 ct. largos, filiformes, cilíndricos, cubiertos de pelos largos, patentes, rojizos; *frondes* péndulas, linear-lanceoladas, 10-25 ct. largas, 1-1½ ct. anchas, angostadas lenta y uniformente desde la mitad hacia ambos extremos, esparcidas de pelos largos y negruzcos ó rojizos, raros y caedizos en la superficie superior, más densos y persistentes en la inferior y divididas hasta la raquis apenas alada, en pinas erecto-patentes, linear-lanceoladas, enteras, obtusas ú oblicuamente puntiagudas en el ápice, escorridas en la base inferior; *venillas* 3-4 de cada lado de la vena media, terminadas en glándula pelúcida dentro del margen; *soros* colocados en el ápice de las venillas, relativamente grandes, redondos ó casi elípticos, amarillo-verduzcos, con frecuencia confluentes.

Crece colgado al tronco de los árboles vetustos en los bosques subandinos del Pichincha, Corazón, Atacazo, etc. colectado también por Spruce en los bosques de Tungurahua.

34. *P. subscabrum* Kl.; *rhizomate* erecto, brevi; *stipitibus* fasciculatis, filiformibus, pilis setulosis, patentibus vel reflexis, dense conspersis, 2-3 ct. longis; *frondibus* lineari-lanceolatis, 10-20 ct. longis, membranaceis, pendulis, utrinque leviter pilosis, in pinnulas erecto-patentes, ovales, integras, acutas vel obtusas, inferiores latiores, subito contractas divisis; *rachibus* flaccidis, tenuibus, nigrescentibus, pilosis; *venis* utrinque 3-4, ante marginem desinentibus; *soris* apicalibus, prope venam mediam sitis, utrinque 3-4.

Hk. Sp. IV. pag. 183,

Rizoma breve, erguido, con escamas lineares, angostas en el ápice; *estípites* 3-3 ct. largos, filiformes, cubiertos de pelos densos, patentes, casi reflejos; *frondes* linear-lanceoladas, 10-20 ct. largas, 1-1½ ct. anchas, contraídas bruscamente hacia la base, membranáceas, esparcidas de pelos raros en la cara superior, más densos en la inferior y en el margen, divididas hasta la raquis en pínulas erecto-patentes, contiguas, enteras, obtusas; *venillas* 2-3 de cada lado, terminadas antes del margen; *soros* 3-4 pares.

Crece en las pendientes del Corazón y del Atacazo entre 1.600 *y* 2.000 *metros.*

Observación. Con razón puede dudarse de la diferencia de esta especie de la anterior; en nuestros ejemplares no distinguimos otra que las proporciones reducidas de los estípites y de las frondes, éstas menos angostadas en la base, los pelos más raros y más cortos, la consistencia menor, las venas y los soros más apartados. Esta última especie tiene también muchos puntos de contacto con el *P. subtile* Kze.

35. *P. pilosissimum* M. &. G. *rhizomate* repente, firmo, squamis, lineari-subulatis, reticulatis, dense vestito; *stipitibus* remotis, 5-10ct. longis, rigidis, pilis patentibus conspersis; *frondibus* 10-15ct. longis, 1-1½ct. latis, utrinque angustatis, in apicem lineari-serrulatum productis, subcoriaceis, supra viridibus, glabris subtus breviter setuloso-pilosis, usque ad rachin in pinnulas lineares, acutas, erecto-patentes divisis; *rachibus* tenuibus, rigidis, atratis; *venulis* immersis, utrinque 4-6; *soris* biseriatis, utrinque secus venas medias 2-5, plerumque confluentibus.

Hk. Sp. IV. pag. 181; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 237.

Rizoma largamente rastrero, leñoso, cubierto de escamas linear-alesnadas, finamente reticuladas; *estípites* apartados, filiformes, rígidos, largos 5-10ct., esparcidos de pelos cerdosos, patentes, divaricados, negros; *frondes* 10-15ct. largas, 1-1½ct. anchas, angostadas gradualmente hacia ambas extremidades, con el ápice linear, prolongado, aserrado, coriáceas, lampiñas en la parte superior, esparcidas de pelos densos, rígidos, negros en la inferior, divididas hasta la raquis en pinas contiguas en la base, lineares, enteras, puntiagudas; *raques* negras inferiormente; *venillas* 4-6 de cada lado, inmersas, indivisas, terminadas dentro del margen; *soros* 2-5 de cada lado del nervio medio.

Crece en las faldas del Chimborazo cerca de Chillanes; del Pichincha en el valle de Lloa: colectado también por Jameson y Rimbach. (F. nº 12) en Surrucucho provincia de Azuay.

36. *P. moniliforme.* Lag.; *rhizomate* longe repente, squamis lanceolato-aut ovato-subulatis dense imbricato; *stipitibus* sparsis, 3-5ct. longis, gracilibus, rigidis, patenti-pilosis aut demum glabratis; *frondibus* lineari-lanceolatis, 5-30ct. longis, 1-1½ct. latis, dense coriaceis, glabris, aut subtus setuloso-pilosis, pallidis vel subglaucescentibus, utrinque gradatim angustatis vel basin versus subito contractis, usque ad costam in pinnas contiguas, patentes, semiorbiculares, triangulares vel ligulatas, integras, aut crenulatas obtusas, saepe obtusissimas divisis; *rachibus* rigidis, atratis, glabris vel subtus viscidulis et breviter setuloso-pilosis; *venis* immersis, inconspicuis, utrinque 4-8; *soris* intermediis, plus minusve immersis, utrinque 2-6.

Hk. sp. IV. pag. 182, *P. subcrenatum idem Ic. tab.* 719; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 325.

β peruvianum Desv.; *frondibus* 8-10ct. longis, ba-

si subito contractis; *pinnis* subtriangularibus; *soris* 2-4 pro pinna.

P. peruvianum Desv. Hk. loc. cit. pag. 186; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 326.

γ. rigescens. Bory; *frondibus* 25-30$^{ct.}$ longis, 1-2$^{ct.}$ latis; *pinnis* lineari-oblongis, inferioribus gradatim diminutis; *soris* utrinque; 4-5.

P. rigescens Bory, Hk. &. Syn. pag. 331.

Rizoma largamente rastrero, robusto, densamente cubierto de escamas linear-lanceoladas ó aovado-lanceoladas, alesnadas en el ápice, empizarradas; *estípites* 3-5$^{ct.}$ largos, lampiños ó con pelos cerdosos, negruzcos, divaricados; *frondes* linear-lanceoladas, por lo común angostadas uniformemente hacia ambas extremidades, 5-30$^{ct.}$ largas, 1-2½$^{ct.}$ anchas, coriáceas, rígidas, lampiñas ó inferiormente setuloso-pelosas, glaucescentes, divididas hasta la raquis en pinas contiguas, enteras ó crenuladas, con el margen revuelto, semiorbiculares, triangulares ó lanceoladas, más ó menos obtusas, patentes ó erecto-patentes; *raques* rígidas, negras, brevemente pelosas; *venas* inmersas, indistintas; *soros* 2-6 de cada lado.

β. peruvianum, frondes 5-10$^{ml.}$ anchas, casi truncadas en la base, obtusas en el ápice; *soros* 2-4 en cada pina.

γ. rigescens frondes mayores, 15-30$^{ct.}$ largas, 1-2$^{ct.}$ anchas, uniformemente adelgazadas hacia ambas extremidades; *pinas* erecto-patentes; *soros* 4-6 de cada lado.

Crece en la región andina y subandina en lugares secos y pedregosos, desde 1.000 *á* 4,500 *metros.*

37. *P. cultratum* Willd.; *rhizomate* brevi, erecto; *stipitibus* fasciculatis, 3-5$^{ct.}$ longis, filiformibus, pilis elongatis, mollibus, divaricatis obtectis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 15-45$^{ct.}$ longis, 1½-2½$^{ct.}$ latis, membranaceis, flaccidis, pendulis, utrinque longe molliterque pilosis, usque ad rachin nigram, filiformem in pinnas patentes, lineares, obtusas, integras, contiguas vel remotiusculas, basi tota adnata, divisis; *venis* nigris, flexuosis, ante apicem terminatis; *venulis* utrinque 4-5 parum ultra medium limbi in apicem subclavatum desinentibus; *soris* intermediis, utrinque 3-5.

Hk. Sp. IV. pag. 190; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 327. *P. senile Fée. Mem. VII pag.* 60. *tab.* 25 *fig.* 1.

Rizoma muy corto, cubierto de escamas lineares, rojizas; *estípites* 3-5$^{ct.}$ largos, filiformes, endebles, con pelos densos, blandos, muy largos, divaricados ó reflejos; *frondes* linear-ú oblongo-lanceoladas, 15 45$^{ct.}$ largas, 1-2½$^{ct.}$ anchas, tenuemente

membranáceas, casi pelúcidas, larga y blandamente pelosas de ambos lados, divididas hasta la raquis en pinas contiguas, ó algo apartadas, linear-lanceoladas, patentes, á veces algo reflejas, enteras, obtusas, adheridas con toda la base á la raquis; *raquis* filiforme, endeble, negra; *venas* negras, flexuosas; *venillas* 4-5 de cada lado, terminadas ultra la mitad entre la vena y el margen; *soros* 3-5 de cada lado del nervio medio.

Crece en las concavidades de las peñas en el cerro de Antisana; colectado también por Spruce.

38. *P. mollissimum* Fée.; *stipitibus* dense fasciculatis, 5-10$^{ct.}$ longis, filiformibus, dense et divaricato fulvo-pilosis; *frondibus* 25-50$^{ct.}$ longis, 2–3$^{ct.}$ latis, tenuiter membranaceis, flaccidis, pendulis, utrinque molliter pilosis, basin versus breviter, sursum gradatim angustatis; usque ad rachin in pinnas ligulatas, recurvatas, integerrimas, obtusas divisis; *rachibus* filiformibus, tenuissimis, nigris; *venis* tenuibus, flexuosis, ante apicem desinentibus; *venulis* utrinque 6-7, tenuissimis, vix ad dimidiam limbi partem pertingentibus; *soris* apicalibus, utrinque 5-6, venae potius quam margini approximatis. *Fée. Fil. Antill. pag.* 47, *tab.* 12, *fig.* 2.

Rizoma corto, ramoso, densamente poblado de raicillas y cubierto en el ápice de escamillas pajizas, pelosas; *estípites* densamente fasciculados, filiformes, endebles, 5–10$^{ct.}$ largos, cubiertos de pelos densos, largos, patentes, rojizos; *frondes* 25–50$^{ct.}$ largas, 2–3$^{ct.}$ anchas, tenuemente membranáceas, casi pelúcidas, brevemente angostadas en la base, y largamente hacia el ápice, casi lampiñas en la cara superior y esparcidas de pelos setulosos en la inferior, divididas hasta la raquis en pinas contiguas, patentes, recorvadas con la base enanchada, el margen muy entero, el ápice obtuso; *raques* tenuemente filiformes, negras; *venas* flexuosas, negruzcas; *venillas* 6-7 de cada lado, terminadas antes de la mitad lateral de las pinas; *soros* apicales, más aproximados al nervio medio que al margen.

Crece colgado al tronco de los árboles vetustos en la región tropical en la orilla del río Toache.

Observación. Nuestros ejemplares corresponden en la generalidad con la figura del citado Autor, empero las pinas son relativamente más angostas, más largas y más uniformemente recorvadas; las venas flexuosas, quebradas á la inserción de las venillas y éstas mucho más cortas que las representadas en la figura citada.

39. *P. suspensum* L.; *rhizomate* breviter repente, ramoso, squamis fulvis onusto; *stipitibus* fasciculatis 20-30$^{ct.}$ longis, tenuiter filiformibus, nigris, pubescenti-

bus; *frondibus* oblongo–lanceolatis, deorsum breviter, a medio sursum longe et gradatim angustatis, membranaceo-papyraceis, concoloribus, supra parce, subtus et ad marginem pilis longis, tenuibus, patentibus densius conspersis; usque ad rachin tenuem, atratam in pinnas contiguas, ex basi ampliata in apicem acutum gradatim angustatas, integras aut repando–crenatas divisis; *venis* flexuosis, nigris, apicem fere attingentibus; *venulis* utrinque 7-10, tenuibus, simplicibus aut infimis semel iterumque bifurcatis, (ramis non raro reticulatis); *soris* infra venularum medium, ad basin rami antici insidentibus, orbicularibus; secus costam uniseriatis (raro in venulis basilaribus binis vel ternis).

Hk. Sp. IV. pag. 196; *Hk.* &.*Bk. Syn. pag.* 329.

Rizoma brevemente rastrero y ramoso, adherido, por lo común, al tronco de los árboles, densamente cubierto de escamas lineares, largamente apestañadas, rojizas; *estípites* aproximados, 20-30-40 ct. largos, filiformes, algo rígidos, castaño–negros, esparcidos de pelos largos, tenues, divaricados; *frondes* oblongo-lanceoladas, 30-45 ct. largas, 3-6 ct. anchas, angostadas brevemente hacia la base, larga y gradualmente hacia el ápice, membranáceo-papiráceas, homócromas, esparcidas de pelos largos, tenues, divaricados, glandulosos en la base y articulados, más densos en la página inferior; encorvadas en la base, péndulas ó torcidas, divididas hasta la raquis en pinas, divaricadas ó casi recorvadas, enanchadas y contiguas en la base, y angostadas gradualmente hacia el ápice puntiagudo, enteras ó denticuladas ó sinuoso-afestonadas; *raques* tenuemente filiformes, negras, encorvadas en la base y torcidas elásticamente; *venas* flexuosas, negras, terminadas cerca del ápice; *venillas* 7-10 de cada lado, tenues, indivisas ó las inferiores una ó dos veces bifurcadas, terminadas en glándula pelúcida dentro del margen; los ramos de las inferiores á veces reticulados; *soros* 4-8 pares, aproximados al nervio medio, situados en la base del ramo ínfimo anterior de las venillas bifurcadas ó lateralmente en el punto correspondiente á dicho ramo en las sencillas.

Crece en los bosques de la región subandina á 2.000–2.500 *metros, en Canzacoto, Nieblí etc.; colectado también por Jameson y Spruce.*

40. *P. menalopus* Gr. &. Hk.; "*stipitibus* 6-10 ct. longis, gracilibus, nigris, glabris, sursum recurvatis; *frondibus* 15-20 ct. longis, 5-9 ct. latis, subcoriaceis, ex stipitum flexione subpendulis, utrinque rachibusque glabris, usque ad rachin in pinnas lineares, obtusas, leviter crenatas, inferiores parum abbreviatas divisis; *venulis*

distinctis, semel furcatis; *soris* biseriatis, a costa et margine fere aeque distantibus".

Hk. Sp. IV. pag. 200; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 329.

"*Estípites* 6-10$^{ct.}$ largos, filiformes, gráciles, negros, lampiños, recorvados hacia la extremidad superior; *frondes* 15-20$^{ct.}$ largas, 5-8$^{ct.}$ anchas, trasovado-oblongas, caudato-acumidadas, obtusas en la base, casi coriáceas, empero péndulas por la inflexión de los estípites, lampíñas de ambos lados, con los segmentos largamente apestañados, divididas hasta la raquis en pinas numerosas, patentes, lineares, enteras ó ligeramente crenadas, obtusas ó puntiagudas; *venas* y *venillas* prominentes inferiormente, negras; *venillas* una sola vez bifurcadas; *soros* numerosos, biseriados, intermedios entre la vena y el margen, situados en el ápice del ramo anterior de las venillas.
(Ex Hooker, loc. cit.)

Colectado según Hk., por Jameson en la montaña de Surrucucho, provincia del Azuay.

41. *P. sericeo-lanatum* Hk.; *rhizomate* breviter repente, squamis minutis, longe ciliatis obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 2-3$^{ct.}$ longis, tenuiter filiformibus, pilis longis, mollibus, divaricatis conspersis; *frondibus* 30-60$^{ct.}$ longis, 3-8$^{ct.}$ latis, oblongo-lanceolatis, utrinque gradatim angustatis, tenuiter membranaceis, flaccidis, pendulis, utrinque molliter tomentoso-pilosis, usque ad rachin in pinnas subcontiguas, patentes, lanceolatas, rectas aut subfalcatas, ex basi utrinque subito dilatata in apicem acutum gradatim desinentes, inferiores decrescentes, remotiores divisis; *rachi* tenui, flexili, venisque atris; *venulis* 10-20-iugis patentibus, indivisis, vix ultra medium inter costam et marginem productis, ad apicem soriferis; *soris* numerosis, intermediis, subcroceis.

Hk. sp. IV. pag. 221; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 335.

Rizoma brevemente rastrero, adherido á las peñas ó al tronco de los árboles vetustos, cubierto de escamas diminutas, largamente apestañadas; *estípites* fasciculados, tenuemente filiformes, 2-3$^{ct.}$ largos, cubiertos, así como las raques y las frondes, de pelos largos, patentes, sedosos, blanquecinos ó, con el tiempo, amarillentos; *frondes* 30-60 y más centímetros largas, 3-8$^{ct.}$ anchas, tenuemente membranáceas, flácidas, péndulas, largamente oblongo-lanceoladas, angostadas gradualmente hacia ambas extremidades; divididas hasta la raquis en pinas alternas, patentes, muy enteras, con ambas bases dilatadas, atenuadas uniformemente desde allí hacia el ápice obtuso ó puntiagudo; las inferiores gradualmente decrescentes, con la base inferior escorrida, obtu-

sas; *raques* filiformes, flexibles, negras; *venas* inferiormente prominentes, negras: *venillas* numerosas, enteras, rectas, mazudas en el ápice, terminadas hacia la mitad entre el nervio medio y el margen; *soros* orbiculares, dispuestos en dos largas series entre la vena primaria y el margen y cada uno en el ápice ó poco debajo del ápice de la venilla respectiva.

Crece colgado á las peñas en lugares opacos y sombríos ó á los árboles vetustos, en los bosques andinos y subandinos; colectado también por Jameson y Spruce.

42. *P. alternifolium* Hk.; *rhizomate* brevissimo; *stipitibus* fasciculatis, 3 ct. longis, filiformibus, ut raches et utraque frondis pagina, pilis sericeis, elongatis, albidis vel rufidulis dense conspersis; *frondibus* 40-60 ct. (quandoque metrum et ultra) longis, 3–8 ct. latis, tenuiter membranaceis, flaccidis, pendulis, pinnatis; *pinnis* sessilibus, remotis, alternis, basi tota rachi adhaerente, patentibus, ex basi non ampliata sursum gradatim in apicem acutum angustatis; *inferioribus* gradatim decrescentibus, remotioribus, ovatis, denique semiorbicularibus, obtusissimis; *rachibus* filiformibus venisque nigris, hisque lateri inferiori approximatis; *venulis* rectis vel flexuosis ante apicem terminatis; *venulis* tenuibus, indivisis, rectis, ad apicem, parum intramarginalem, clavellatis, utrinque 8–15, supremis abbreviatis, evanescentibus; *soris* apici venularum insidentibus, margini magis quam costae accedentibus.

Hk. loc. cit. pag. 222; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 335.

Rizoma muy corto, adherido á las rocas ó al tronco de los árboles vetustos; *estípites* densamente fasciculados, 3-5 ct. largos, filiformes, muy delgados, cubiertos, así como las raques, de pelos sedosos, blandos, muy largos y patentes, blanquecinos ó con la edad rojizos; *frondes* 40-60-100 ct. y más largas, 3–8 ct. anchas, tenuemente membranáceas, pelúcidas, oblongo–lanceoladas, angostadas gradualmente hacia ambas extremidades, pinadas; *raques* tenues, flácidas, flexibles, negras así como las venas y venillas inferiores; *pinas* triangular-lanceoladas, sésiles, alternas, patentes ó erecto-patentes, no enanchadas en la base, distantes una de otra, las del mismo lado, tanto cuanto lo ancho de la base de la pina opuesta, apestañadas en el margen, muy enteras, obtusas ó puntiagudas en el ápice; las inferiores más apartadas y gradualmente decrescentes, pasando de la forma triangular á la oval, semiorbicular y á la auriculiforme; *venas* finas, flexuosas, negras, excéntricas, aproximadas al lado inferior; *venillas* 8–15 de ambos lados, indivisas, rectas, claviformes en el ápice y terminadas dentro del margen; las superiores abrevia-

das, pelúcidas; *soros* apicales, más arrimados al margen que á la vena media.

Crece en los bosques de toda la zona vegetativa desde 400 *metros s. m. hasta el límite de las nieves perpetuas y en las concavidades de las rocas de las cordilleras.*

43. *P. dependens* Bak,; *rhizomate* brevissimo, squamis membranaceis, lanceolatis, caducis imbricato; *stipitibus* dense fasciculatis, 3–5 ct. longis, tenuiter filiformibus, cum rachibus et utraque frondis pagina, pilis longis, sericeis, albidis obtectis; *frondibus* flaccidis, pendulis oblongo–lanceolatis, 20–50 ct. longis, 3-5 ct. latis, utroversus gradatim angustatis, pinnatis, molliter membranaceis, subpellucido–punctatis; *rachibus* tenuiter filiformibus, fuscescentibus; *pinnis* alternis, remotis, lineari–ligulatis, erecto-patentibus, basi superiore plerumque semisoluta, inferiore oblique plus minusve decurrente, margine integerrimo, apice obtuso, inferioribus decrescentibus, remotioribus; *venis* nigris, flexuosis, apicem pinnarum non attingentibus; *venulis* utrinque 6–8, valde obliquis, apice clavellatis, vix ad dimidiam partem inter costam et marginem productis; *soris* costae magis quam margini approximatis.

Bk. in Hk. &. *Bk. Syn. loc. cit.*

Rizoma muy corto, cubierto en el ápice de escamas lanceoladas, membranáceas, pajizas, caducas; *estípites* densamente fasciculados, 3-5 ct. largos, filiformes, cubiertos, así como las raques y ambos lados del limbo, de pelos blandos, sedosos, muy largos; *frondes* pinadas, tenuemente membranáceas, con puntos pelúcidos, flácidas, péndulas, 20–50 ct. largas, 3–5 ct. anchas; *raques* filiformes, flexuosas, negras ó parduzcas; *pinas* alternas, distantes del mismo lado el doble ó más de lo ancho de cada una, sésiles, con la base inferior oblicua y brevemente escorrida, la superior ordinariamente semilibre, erecto-patentes, linear-liguladas, casi falcadas, muy enteras, obtusas; las inferiores gradualmente reducidas y más distantes; *vena* media flexuosa, negra terminada antes del ápice, central respecto al limbo de la pinas; *venillas* 6-8 de cada lado, muy oblicuas, claviformes, prolongadas apenas hasta la mitad lateral del limbo; *soros* orbiculares, amarillentos, más vecinos á la vena media que al margen.

Crece en la pendiente occidental del Pichincha y del Corazón sobre 3000 *metros de elevación, colgado al tronco de los árboles vetustos.*

Observación. Difiere de la especie anterior por las pinas más distantes una de otra, linear-liguladas, obtusas y más oblicuas respecto á la raquis, por la vena media igualmente distante

de ambos lados del limbo, mientras en la especie anterior es muy excéntrica en la base; por las venillas más cortas y consiguiente disposición más central de los soros.

A pesar de todo esto, remitimos á investigaciones ulteriores la decisión si deba tenerse por especie autónoma ó más bien como simple variedad de la precedente.

44. *P. azuayense* nov. sp.; *rhizomate* breviter repente, squamis parvis, lanceolatis, acuminatis imbricato; *stipitibus* 1–3 ct. longis, filiformibus, pilosulis, dense fasciculatis; *frondibus* 15–20 ct. longis, 2–4 ct. latis, flaccidis, pendulis, pinnatis, pilis raris utrinque conspersis vel subglabris, tenuiter membranaceis, viridibus; *rachibus* filiformibus, elasticis, tenuibus, utrinque puberulis; *pinnis* alternis, sessilibus, linearibus, erecto–patentibus, rectis, repandis, obtusis vel acutiusculis, inferioribus decrescentibus; *venis* nigris, flexuosis, basi inferiori approximatis; *venulis* utrinque 6–10 indivisis vel semel bifurcatis obliquis, parum intra marginem terminatis; *soris* submarginalibus.

Rizoma brevemente rastrero, leñoso, densamente cubierto de escamas pequeñas, lanceoladas; *estípites* aproximados, 2-3 ct. largos, filiformes, pubescentes; *frondes* 15-20 ct. largas, 2-4 ct. anchas, brevemente contraídas hacia ambas extremidades, membranáceas, flácidas, péndulas, pinadas; *raques* tenuemente filiformes, ápteras, negras, pubescentes, elásticamente encorvadas; *pinas* alternas, sésiles, adheridas con ambas bases á las raques, erecto-patentes, lineares, rectas, unduladas ó undulado-crenadas en el margen, obtusa ó casi puntiaguda en el ápice, la base superior algo enanchada, redondeada ó parcialmente libre; las inferiores reducidas y más distantes; *venas* prominentes inferiormente excéntricas en la base, flexuosas, negras, terminadas en el ápice de las pinas; *venillas* 6-10 de cada lado, enteras ó una sola vez bifurcadas, muy oblicuas, terminadas cerca del margen; *soros* casi marginales.

Crece en la provincia de Azuay cerca de Quinoas, colectado por el Sr. Rimbach. (F. Nº 18).

Observación. El único ejemplar que tenemos de esta especie, representa la planta todavía tierna, provista de unos pocos soros, sinembargo, los caracteres expuestos parecen suficientes para garantizar su independencia.

45. *P. semiadnatum* Hk.; *rhizomate* crasso, erecto, squamis castaneis, pilosis, ciliatis dense imbricato; *stipitibus* fasciculatis, 10–15 ct. longis, filiformibus, rigidiusculis, castaneis, pilis patentibus, fulvis, villosis; *frondibus*

30-50$^{ct.}$ longis, 2–3$^{ct.}$ latis, basin et ápicem versus angustatis, pinnatis, supra nudis vel glabrescentibus, subtus rachibusque fulvo-villosis; *rachibus* tenuibus, flaccidis, pendulis; *pinnis* suboppositis, sessilibus, patentibus, ovali–lanceolatis, subfalcatis, crenatis vel subintegris, obtusis vel acutiusculis, subcoriaceis inferioribus gradatim decrescentibus, remotioribus; *venis* fere immersis, flexuosis, nigris; *venulis* utrinque 5–10, bifurcatis; *soris* maiusculis, apici rami antici clavellati insidentibus, margini potius quam costae approximatis.

Hk. Sp. IV. pag. 222; *Id. Ic. Pl. tab.* 948; *Hk.* &. *Bk. Syn. loc. cit.*

Rizoma grueso, erguido, cubierto en el ápice de escamas lineares, pubescentes, apestañadas, densamente empizarradas; *estípites* fasciculados, filiformes, de color castaño, esparcidos de pelos largos, patentes, rojizos; *frondes* 30–50$^{ct.}$ largas, 2–3$^{ct.}$ anchas, angostadas largamente hacia la base, brevemente en el ápice, péndulas, pinadas, finalmente lampiñas en la página superior, setuloso–velludas en la inferior y en las raques; *raques* filiformes, delgadas, castaño–negras; *pinas* casi opuestas, sésiles, patentes ó erecto–patentes, con la base adherida á la raquis ó la superior semilibre, densamente papiráceas, crenadas ó dentadas en el margen, obtusas ó puntiagudas en el ápice, las inferiores sucesivamente menores y más apartadas; *venas* casi inmersas, flexuosas, negras, terminadas en el ápice de las pinas; *venillas* 5-10 de cada lado, bifurcadas, con el ramo posterior terminado cerca del margen, el anterior terminado en glándula gruesa hacia la mitad lateral de las pinas y sorífero; *soros* relativamente grandes, colocados en dos series más próximas al margen que al nervio medio.

Crece adherido al tronco de los árboles vetustos en la pendiente oriental del cerro Antisana, cerca de Papallacta, á 3.800-900 *metros.*

46. *P. achilleaefolium* Kaulf.; "*rhizomate* breviter repente, squamis lanceolatis, acuminatis, pallide ferrugineis vestito; *stipitibus* 2-3$^{ct.}$ longis, gracilibus, filiformibus, pilis setulosis, brevibus, patentibus vestitis; *frondibus* 10–15$^{ct.}$ longis, 2–4$^{ct.}$ latis, late lanceolatis, utrinque breviter contractis, bipinnatifidis, rigide membranaceis, pilis paucis, patentibus, praecipue ad marginem et ad costam obsitis; *rachibus* tenuibus, marginatis; *pinnis* approximatis, flexuosis, erecto–patentibus, basi utraque rachi adhaerente; *inferiore* decurrente, 1-2$^{ct.}$ longis, 2–3$^{ml.}$ latis, profunde pinnatifidis, lobis ascendentibus, ova-

to-oblongis, integerrimis, obtusis; *venis* immersis, furcatis, in quoque lobulo solitariis; *soris* globosis, solitariis, ad basin lobulorum sitis, costae magis quam margini accedentibus".

Hk. Ic. Pl. fig. 321; *Id. Sp. IV. pag.* 225; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 338.

Rizoma brevemente rastrero, horizontal, cubierto de escamas lanceoladas, acuminadas, membranáceas, negruzco-lustrosas, densamente empizarradas; *estípites* fasciculados, 2-3$^{ct.}$ largos, gráciles, filiformes, cubiertos de pelos breves, patentes, blandos; *frondes* anchamente oblongo-lanceoladas, 10–15$^{ct.}$ largas, 2-4$^{ct.}$ anchas, bruscamente contraídas de ambos lados y pinatifidas, rígidamente membranáceas, esparcidas, de pelos largos, blandos, patentes, especialmente en las raques y en el borde; *raques* endebles, angostamente marginadas; *pinas* aproximadas, erecto-patentes, 1–2$^{ct.}$ largas, 2-3$^{ml.}$ anchas, rectas, con la base inferior escorrida y divididas casi hasta la raquilla en segmentos aovado-lanceolados, erecto-patentes, enteros, obtusos; *venas* inmersas, bifurcadas, una sola en cada lóbulo; *soros* solitarios en la base de los lóbulos, más aproximados al nervio medio que al margen.

Colectado por Jameson en Pilzhum provincia de Cuenca.

47. *P. longisetosum* Hk.; *stipitibus* 5-8$^{ct.}$ longis, gracilibus, flexuosis, pilis longis setulosis, patentibus, deciduis conspersis; *frondibus* 20$^{ct.}$ longis, 3–5$^{ct.}$ latis, papapyraceo-herbaceis, pendulis, utrinque rachibusque pilis mollibus, elongatis, patentibus conspersis, oblongo-lanceolatis, deorsum longe angustatis, bipinnatifidis; *rachibus* filiformibus, gracilibus venisque nigris; *pinnis* approximatis, erecto-patentibus, linearibus, 2-3$^{ct.}$ longis, 3$^{ml.}$ latis, alternis, sessilibus, basi inferiore breviter decurrente, superiore rachi adnata; in segmenta ovato-triangularia, obtusa, pinnatifidis, ad apicem obtusis; *venis* indivisis, in segmentis singulis solitariis; *soris* ad basin segmentorum sitis, costae approximatis.

Hk. sp. IV. pag. 225; *tab.* 278 *A*; *Hk. & Bk. loc. cit.*

Rizoma desconocido; *estípites* 5-8$^{ct.}$ largos, gráciles, filiformes, esparcidos de pelos patentes, deciduos; *frondes* flácidas, péndulas, 15-20$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas, oblongo-lanceoladas, larga y gradualmente angostadas hacia la base, bipinatifidas, esparcidas de pelos largos, patentes, negruzcos; *raques* filiformes, angostamente aladas; *pinas* sésiles, alternas, lineares, 2-3$^{ct.}$ largas, 3-4$^{ml.}$ anchas, con la base inferior escorrida, la superior ad-

herida á la raquis, el margen dividido hasta cerca de la raquilla en lóbulos triangular-aovados, enteros, obtusos; las inferiores sucesivamente menores y más distantes; *venillas* breves, indivisas, una en cada segmento; *soros* solitarios en la base de los lóbulos, aproximados al nervio medio.

Colectado por Jameson en los Andes de Quito.

48. *P. heteromorphum Hk.*; *rhizomate* repente, horizontali; *stipitibus* fasciculatis, tenuiter filiformibus, pilis tenuibus, elongatis, patentibus conspersis, 3-5 ct. longis; *frondibus* flaccidis, pendulis, simplicibus aut iterato-dichotomis, ramis pinnatis, indefinite elongatis, 1 ½-2 ct. latis, membranaceis, utrinque rachibusque filiformibus, villosis; *pinnis* petiolatis, rhombeo-ovatis, sinuosis, obtusis; *venis* flexuosis, nigris; *venulis* utrinque 2-3, indivisis, parum ultra medium laminae productis; *soris* utrinque 1-3, intermediis: vel *rachibus* indivisis; *frondibus* bi-rarius tri-pinnatisectis, segmentis primariis remotis, 3-10 ct. longis, linearibus, obtusis; *segmentis*, secundariis vel tertiariis sessilibus vel ad basin longe attenuatis, integerrimis vel rarius bi-trifidis.

Hk. &. Grev. Ic. tab. 108; *Hk. Sp. IV. pag.* 229; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 334.

β. variabile Mett.; *rachibus* indivisis; *frondibus* bi-tripinnatifidis; *pinnis* linearibus, indefinite elongatis.

Rizoma rastrero, horizontal, con raicillas muy numerosas; *estípites* 3-5, (raras veces) 10-15 ct. largos, densamente fasciculados, tenuemente filiformes, péndulos; *frondes* indivisas, bi-tripinatífidas con las pinas lineares indefinidamente prolongadas, segmentos sésiles, enteros ó pinatífidos ó: *frondes* repetidas veces dicotómicamente divididas, indefinidamente prolongadas, los ramos ó raques parciales tenuemente filiformes y, así como todo el limbo, esparcidos de pelos tenues, largos ramificados; *pinas* apartadas, alternas, pecioladas, aovado-rómbeas, acuñadas en la base, obtusas en el ápice, sinuosas ó lobuladas en el margen; *venas* negras, flexuosas; *venillas* indivisas, 2-3 de cada lado, terminadas dentro del margen; *soros* 1-3 de cada lado, intermedios entre la costa y el margen.

β variabile; raques indivisas; *frondes* bi-tri-pinatífidas.

Crece colgado á las rocas en los cerros de ambas cordilleras, desde 3.400 *hasta* 4.800 *metros.*

49 *P. patentissimum* Mett.; *rhizomate* epigaeo, vage repente, gracili, squamis minutis ad apicem conspersо, deorsum glabrato; *stipitibus* remotis, 2-3 ct. longis, stramineis, nudis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 25-

35 ct. longis, 3-4 ct. latis, utrinque angustatis, ad apicem cuspidatis, pinnatis, tenuiter membranaceis, utrinque glabris vel subtus ad rachin et costas parce pubescentibus; *rachibus* stramineis, rigidulis; *pinnis* patentibus, linearibus, subintegris vel remote crenulatis; basi superiore dilatata confluentibus; inferioribus sensim diminutis, remotioribus; *venis* sinuosis, nigris; *venulis* indivisis, obliquis vel fertilibus bifurcatis; *soris* in apice rami antici abbreviati, insidentibus, nervo medio approximatis.

Kuhn in Linnaea 36 *pag.* 134*; Hk.* &. *Bk. Syn. editio* 2.ª *pag.* 509*; P. manabyanum Bk. Journ. of Bot., new. series, vol. VI pag.* 165.

Rizoma epigeo, largamente rastrero ó trepador, cubierto en el ápice de escamas pequeñas, membranáceas, caedizas inferiormente desnudo, pajizo; *estípites* muy apartados, 2-3 ct. largos, erguidos, rígidos, lampiños, pajizos; *frondes* oblongo-lanceoladas, angostadas en ambas extremidades, pinadas, membranáceas, lampiñas de ambos lados, salvo las raques y los nervios ligeramente pubescentes; *raques* moderadamente firmes, pajizas; *pinas* horizontalmente patentes, dilatadas en la base, especialmente en la superior, y confluentes, lineares, sinuosas ó ligeramente crenadas en el margen, angostadas hacia el ápice, las inferiores sucesivamente más cortas y más apartadas; *venas* flexuosas, negras, prominentes de ambos lados: *venillas* indivisas ó, las fértiles bifurcadas; *soros* sentados en el ápice del ramo anterior abreviado, aproximados al nervio medio.

Crece en los bosques subtropicales en la orilla del río Pilatón desde 1.000 *hasta* 1.600 *metros, colectado también por Spruce al pié del Chimborazo.*

50. *P. subsessile* Bk.; *rhizomate* repente, ascendente; *stipitibus* fasciculatis, 3-5 ct. longis, gracilibus, filiformibus, subferruginoso-pilosis; *frondibus* 15–30 ct. longis, 3-5 ct. latis, curvatis, dense membranaceis, leviter glanduloso–pubescentibus, oblongo-vel subelliptico-lanceolatis, basi angustatis, usque ad rachin interrupte alatam, nigram, pinnatifidis; *pinnis* remotis, linearibus, sessilibus, alternis, erecto patentibus, basi utraque subito dilatata et rachi adnata, inferiore excurrente, margine integris aut irregulariter repandis, apice obtusiusculis; inferioribus sensim et longe decrescentibus, auriculiformibus, obtusissimis; *venis* nigrescentibus in venulas liberas 10–15-iugas divisis; *soris* intermediis.

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 329*; P. pteropus Hk. IV.* 231, *tab.* 275.

Rizoma erguido ó ascendente, rastrero, parcamente escamoso en el ápice; *estípites* 2–3 ct. largos, medianamente robustos, rígidos; *frondes* 15–45 ct. largas, 3-5 ct. anchas, largamente angostadas hacia la base, membranáceas ó papiráceo-herbáceas, lampiñas de ambos lados, opacas ó, á veces, casi pelúcidas; *raques* y *nervios* negros; *pinas* distantes, separadas por senos obtusos, enanchadas bruscamente de ambos lados en la base y mutuamente confluentes, el margen entero ó crenulado, la punta obtusa; las inferiores gradualmente contraídas, auriculiformes formando en su conjunto una ala sinuosa de ambos lados; *venillas* oblicuas, indivisas, terminadas hacia la mitad lateral de las pinas; *soros* terminales, casi igualmente distantes del nervio medio y del margen.

Crece en los bosques de Archidona colectado por Jameson.

51. *P. farinosum* Hk.; "*stipitibus* 2-3 ct. longis, gracilibus, nigris, pulverulentis; *frondibus* membranaceis, pendulis, 10-15 ct. longis, 2-5 ct. latis, subcoriaceis, utrinque rachibusque albo-pulverulentis; *pinnis* subcontiguis, sessilibus, erecto-patentibus, lineari-oblongis, obtusis, sinuosis vel crenatis, basi superiore semilibera, inferiore parum contracta, subdecurrente; *venulis* unifurcatis, ad apicem clavatis, ramo antico sorifero; *soris* mediis inter nervum et marginem".

P. farinosum Hk. Ic. Pl. tab. 947; *Id. Sp. IV. pag.* 223; *Hk. &. Bk. loc. cit.*

Rizoma desconocido; *estípites* 2–4 ct. largos, filiformes, gráciles, pulverulentos; *frondes* 10-12 ct. largas, 3-5 ct. anchas, oblongo–ó elíptico-lanceoladas, brevemente angostadas hacia ambas extremidades, densamente membranáceas ó casi coriáceas, opacas ó casi pelúcidas, esparcidas de polvillo blanco de ambos lados; *raques* endebles, negras; *pinas* sésiles, erecto-patentes, 2-3 ct. largas. 4-5 ml. anchas en la base, linear-liguladas, con la base superior semilibre, auriculada, la inferior contraída y algo escorrida, el margen sinuoso ó crenado, el ápice obtuso; *venillas* bifurcadas, terminadas en glándula redonda dentro del margen; *soros* situados en el ápice del ramo anterior, entre el nervio medio y el margen.

Crece en las pendientes occidentales de la cordillera de Quito, colectado por Jameson.

52. *P. apiculatum* Kze.; *rhizomate* breviter repente, robusto, lignoso, squamis lanceolatis, acuminatis, setulosis, nigrescentibus imbricato; *stipitibus* approximatis, 3-5 ct. longis, rigidis, erectis, breviter pubescenti-hirsutis; *frondibus* lanceolato-caudatis, 15-20 ct. longis,

2-4$^{ct.}$ latis, subcoriaceis, glabris, fere usque ad costam pinnatifidis, ad basin et apicem subito contractis; *pinnis* (seu segmentis) subpatentibus, lineari-ligulatis, integris vel crenulatis; *venis* utrinque 8–12, obscure furcatis; *soris* orbicularibus, maiusculis, subconfluentibus, intermediis.

Hk. Sp. IV. pag. 185; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 332. *P. confluens Fée. Fil. Bras. pag.* 89. *tab.* 26. *fig.* 3ª

Rizoma brevemente rastrero ó casi erguido, robusto, leñoso, densamente cubierto de escamas lanceoladas, acuminadas, hirsutas; *estípites* aproximados, 3–5$^{ct.}$ largos, rígidos, delgados, así como las raques, brevemente pubescente–hirsutos; *frondes* 15-20$^{ct.}$ largas, 2–4$^{ct.}$ anchas, brevemente contraídas en ambos extremos y acuminadas en el ápice, casi coriáceas, lampiñas, divididas hasta la raquis en pinas linear-liguladas, contiguas, casi patentes, sésiles, con ambas bases adheridas á la raquis, el margen entero ó crenulado; *venas* inmersas, poco sensiblemente bifurcadas; *soros* grandes, orbiculares, á veces confluentes, rellenando todo el espacio comprendido entre el nervio medio y el margen.

Crece en el monte Chimborazo, colectado por Spruce.

53. *P. Pichinchae* nov. sp.; *rhizomate* ascendente, gracili, squamis lanceolatis, acuminatis, ciliatis ad apicem imbricato; *stipitibus* fasciculatis, cylindricis, rigidis, patenti–hirtellis; *frondibus* lanceolatis, utrinque gradatim angustatis, 25-30$^{ct.}$ longis, 2-3$^{ct.}$ latis, papyraceis, pallide viridibus, supra subglabris, vel glabrescentibus, subtus rachibusque elasticis, utrinque pilis nigris, setulosis conspersis; *pinnis* alternis, sessilibus, triangulari-lanceolatis, integris, acutis, 1-1½$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, basi utraque rachi adnata, sinu acuto seiunctis; inferioribus sensim minoribus, infimis auriculiformibus; *venis* rachibusque nigris, *venulis* obliquis, indivisis, utrinque 7–10, longe intra marginem desinentibus; *soris* nervo medio approximatis.

Rizoma delgado, ascendente, cubierto en el ápice de escamas lanceoladas, acuminadas, apestañadas, castaño-negras; *estípites* fasciculados, cilíndricos, rígidos, 3-6$^{ct.}$ largos, esparcidos de pelos largos, blandos, blanquecinos, patentes; *frondes* 25–30$^{ct.}$ largas, 2-3$^{ct.}$ anchas, angostadas desde la mitad gradualmente hacia ambas extremidades, papiráceas, pálidamente verdes; *raques* casi cilíndricas, erguidas, elásticas, negruzcas, esparcidas, así como la cara inferior de las pinas, de pelos setulosos, negruzcos; *pinas* patentes ó erecto–patentes, sésiles, triangular-lanceoladas,

aproximadas, separadas por senos angostos, enteras y apestañadas en el margen, puntiagudas, ó ligeramente obtusas, las inferiores gradualmente reducidas y auriculiformes; las superiores lentamente confundidas en el ápice linear, alargado; *venas* negras, setuloso-hirtas, pinadas; *venillas* 7–10 de cada lado, indivisas, terminadas en glándula trasparente cerca del margen, la mayor parte soríferas; *soros* aproximados al nervio medio.

Crece en las faldas orientales del monte Pichincha.

54. *P. leucostictum* Fée.; *rhizomate* breviter repente, squamis linearibus, castaneis dense imbricato; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, 10-20$^{ct.}$ longis, pilis elongatis, fulvis, mollibus obsitis; *frondibus* 15-35$^{ct.}$ longis, 2-5$^{ct.}$ latis, oblongo-lanceolatis, utrinque angustatis, papyraceis, pallide viridibus, pinnatis; *rachibus*, ut stipites, setuloso-hirtis, nigrescentibus, plus minusve flexuoso-curvatis; *pinnis* subcontiguis, sessilibus, basi tota adnata, erecto-patentibus, integris, obtusis, ciliatis, utrinque hirtellis vel supra demum glabratis; *venulis* rectis, liberis, indivisis, clavatis, intra marginem desinentibus, utrinque 6-10, plerisque soriferis; *soris* marginalibus.

Fée, Mem. VII pag. 58, *tab.* 21 *fig.* 3.

Rizoma brevemente rastrero, ascendente, cubierto en el ápice de escamas lineares, acuminadas, de color castaño, empizarradas; *estípites* aproximados, 10-20$^{ct.}$ largos, cilíndricos, erguidos, rígidos, flexuosos, esparcidos de pelos largos, rojizos, divaricados; *frondes* 15-35$^{ct.}$ largas, 2-5$^{ct.}$ anchas, angostadas gradualmente hacia ambas extremidades ó bruscamente contraídas en la base, papiráceas, pálidamente verdes; *raques* cilíndricas, delgadas, rígidas, elásticas, flexuosas, negras, ápteras, cubiertas de pelos, rígidos, patentes; *pinas* contiguas, sésiles, con toda la base adherida, erecto-patentes, linear-liguladas, enteras, obtusas, pelosas de ambos lados y apestañadas, ó superiormente, con el tiempo, lampiñas, marcadas en el margen superior con dos series de puntos calcáreos, correspondientes á la extremidad de las venillas; las inferiores más distantes y menores; *venillas* 6–10 de ambos lados indivisas, rectas, mazudas y terminadas dentro del margen, casi todas fértiles; *soros* en dos series regulares, marginales.

Crece en las pendientes orientales del monte Pichincha, ya terrestre, ya colgada á los troncos vetustos.

Observación. Especie bien distinta de la anterior, más las formas pequeñas pueden confundirse, y acaso se hallan confundidas con algunas del grupo *P. moniliforme.* Su mayor afinidad es con el *P. taxifolium L.*

55, *P. taxifolium* L; *rhizomate* brevi, crassiusculo; *stipitibus* approximatis, 5-15$^{ct.}$ longis, cylindricis (nunc

filiformibus) rigidis, erectis, dense piloso-hirtis; *frondibus* 15–40$^{ct.}$ longis, 3-12$^{ct.}$ latis, oblongo–lanceolatis, utrinque plus minusve angustatis, papyraceis v. subcoriaceis, pinnatis; *rachibus* rigidis, elastice curvatis, quandoque debilibus, pendulis, pilis setulosis hirtellis; *pinnis* subcontiguis, sessilibus, divaricatis, linearibus, integris vel leviter crenulatis, obtusis, utrinque glabris vel subtus sparse pubescenti-hirtis, supra secus marginem ad venularum apicem albo-punctatis; inferioribus sensim diminutis, rectioribus; *venulis* 10-pluriiugis, distinctis vel immersis, indivisis in glandulam intramarginalem desinentibus; *soris* minutis, margini potius quam nervo approximatis.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 332.

β. Filicula Bk.; statura minore; *stipitibus* 3-5$^{ct.}$ longis, rachibusque hirsutis; *frondibus* elliptico–oblongis, basi et apice subito contractis, subtus laxe pubescentibus; *pinnis* omnino linearibus, integerrimis, obtusis; *soris* intermediis.

P. Filicula Kaulf. ap. Hk. Sp. IV. pag. 199.

Rizoma brevemente rastrero, ascendente, leñoso, cubierto en el ápice de escamas muy pequeñas, lineares; *estípites* fasciculados ó aproximados, 3-15$^{ct.}$ largos, cilíndricos, rígidos, cubiertos de pelos largos, tenues, divaricados; *frondes* oblongo-lanceoladas, 15-40-50$^{ct.}$ largas, 3-12$^{ct.}$ anchas, contraídas en diferentes proporciones en ambas extremidades, papiráceas ó casi coriáceas; *raques* delgadas, cilíndricas, elásticas, rígidas á veces, péndulas, hirsutas; *pinas* muy numerosas, aproximadas, sésiles con toda la base adherida á la raquis, casi horizontalmente patentes, lineares, enteras ó sinuoso-crenuladas, obtusas, lampiñas ó pubescentes en la página inferior; las inferiores reducidas y más distantes; *venas* negras, algo flexuosas; *venillas* 10-40 pares, distintas ó inmersas, indivisas ó, las inferiores, una sola vez bifurcadas, terminadas en glándula pelúcida dentro del margen, tapada con un punto calcáreo blanco en la página superior; *soros* pequeños, intermedios ó algo más aproximados al margen que al nervio medio.

β. Filicula, menor en todas sus partes; *estípites* 3-5$^{ct.}$ largos, muy velludos; *frondes* elíptico-oblongas, 10-15$^{ct.}$ largas, 2-3$^{ct.}$ anchas, papiráceas, brevemente contraídas en ambas extremidades; *raques* y página inferior pubescentes; *pinas* angostamente lineares, aproximadas, 1½-2$^{ml.}$ anchas, enteras, obtusas; *venillas* negras, lustrosas; *soros* intermedios.

Crece en los bosques de la región subtropical y subandina, colgado al tronco de los árboles vetustos.

Observación. Admitiríamos con gusto esta última forma como especie propia, si no viéramos tanta variabilidad en la principal, la cual por grados intermedios se acerca insensiblemente á la presente.

56. *P. elasticum* Rich; *rhizomate* brevi, ad apicem squamis linearibus, subulatis onusto; *stipitibus* 5-10ct. longis, rigidis, nigris, nudis; *frondibus* 25–30ct. longis, 4-6ct. latis, a medio utrinque sensim angustatis, carthaceo-herbaceis, viridibus, subglabris, plerumque pendulis; *rachibus* rigidulis, elastice curvatis, nigris, breviter pubescentibus; *pinnis* contiguis, sessilibus, horizontaliter patentibus, integris, obtusis vel acutiusculis; subtus brevissime puberulis, ciliolatis; *venis* nigris; *venulis* numerosis, inconspicuis, semel aut iterum bifurcatis; *soris* parvis, margini magis quam costae approximatis.

P. Plumula H. B. K. Hk. Sp. loc. cit. ex parte. P. pulchrum M. &. G., Hk. ibid. P. elasticum Hk. &. Bk. Syn. loc. cit.

Rizoma breve, robusto, erguido ó ascendente, cubierto en el ápice de escamas linear-alesnadas; *estípites* fasciculados, 5-8ct. largos, cilíndricos, rígidos, negro-lustrosos, lampiños; *frondes* 25-30ct. largas. 4-6ct. anchas, oblongo-lanceoladas, encorvadas, péndulas, angostadas gradualmente hacia ambas extremidades, cartáceo–herbáceas; *raques* cilíndricas, elasticamente encorvadas, rígidas, parcamente pubescentes, negras; *pinas* muy numerosas, contiguas, horizontalmente patentes, lineares, enteras, obtusas ó algo puntiagudas, finamente pubescentes en la página inferior y apestañadas; *venas* negras, rectas; *venillas* numerosas, inmersas, poco distintas, muy oblicuas, una ó dos veces bifurcadas; *soros* pequeños, más aproximados al margen que á la vena.

Crece en la cordillera oriental del Azuay á 1.000 *metros s. m. colectado por el Sr. Dr. D. Augusto Rimbach y por Spruce.*

Observación. Especie muy parecida á la anterior, de la cual se distingue principalmente por los caracteres de las venillas.

57. *P. curvatum* Sw.; *rhizomate* longe repente, squamis ex basi ovata longe cuspidatis, atris imbricato, carnoso, robusto; *stipitibus* approximatis, secundis, 10-15ct. longis, cylindricis, rigidulis, pubescentibus, nigris; *frondibus* 20-50ct. longis, 5-7ct. latis, utrinque longe, vel basi breviter angustatis, pinnatis, pendulis, irregulariter contortis, subcoriaceis, supra intense viridibus, glabris, subtus, rachibusque laxe pubescentibus; *rachibus* graci-

libus, rigidulis, elasticis, varie contortis, nigris; *pinnis* sessilibus, subcontiguis, basi utraque dilatata, inferiore decurrente, erecto-patentibus, linearibus, integris, sinuoso-crenatis, sursum sensim attenuatis; *venulis* immersis, vix conspicuis, pluriiugis, unifurcatis; *soris* biseriatis, intermediis, subellipticis, maiusculis totam, paginam saepe obtegentibus.

Hk. Sp. IV. pag. 201; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 329. *P. curvans* Mett.

Rizoma largamente rastrero, adherido á los troncos vetustos, carnoso, robusto, cubierto en toda su extensión de escamas empizarradas, aovadas, largamente cuspidadas, negras, persistentes y marcado por una serie de cicatrices turbinadas, restos de los estípites antiguos; *estípites* aproximados, uniseriados, 10–15 ct. largos, cilíndricos, rígidos, finamente pubescentes, negros; *frondes* péndulas, recorvadas é irregularmente torcidas, pinadas, 20-50 ct. largas, 5-7 ct. anchas, angostadas largamente hacia ambas. extremidades ó casi truncadas en la base, pinadas, recorvadas ó péndulas, (por torcimiento de las raques) subcoriáceas, intensamente verdes y lampiñas, ó pulverulentas en la cara superior, brevemente glanduloso–pubescentes en la inferior y en la raquis; *raques* cilíndricas, delgadas, elásticas, torcidas irregularmente, negras; *pinas* sésiles, aproximadas, enanchadas en la base, la inferior escorrida, erecto-patentes, lineares, enteras ó sinuosas en el margen, adelgazadas hacia arriba; *venillas* inmersas, apenas sensibles, bifurcadas; *soros* intermedios, aproximados, casi confluentes.

Crece en los bosques andinos y subandinos del monte Pichincha y del Corazón (Raro).

58. *P. circinatum* nov. sp; *rhizomate* brevi, repente, lignoso, squamis parvis, linearibus, nigris dense obtecto; *stipitibus* 3-8 ct. longis, rigidis, nigris, molliter pubescentibus; *frondibus* 15-25 ct. longis, 3-4 ct. latis, oblongo-lanceolatis, utrinque angustatis, pinnatis, coriaceis, glabris, subtus rachibusque breviter pubescentibus; *rachibus* rigidis, elasticis, recurvatis et introrsum circinatis; *pinnis* sessilibus, contiguis, divaricatis, linearibus, obtusis, integerrimis, deorsum decrescentibus; *venulis* immersis, inconspicuis, semel bifurcatis; *soris* biseriatis, intermediis, saepe confluentibus.

Rizoma brevemente rastrero, leñoso, nudoso, cubierto de escamas pequeñas, lineares, pubescentes, densamente empizarradas; *estípites* aproximados, 3-8 ct. largos, rígidos, pubescentes; *frondes* oblongo-lanceoladas, 15-25 ct. largas, 3-4 ct. anchas, pi-

nadas, coriáceas, lampiñas, ligeramente pruinosas, pubescentes inferiormente y en las raques; *raques* rígidas, elásticas, recorvadas y circinadas superiormente hacia adentro, pubescentes, negras; *pinas* sésiles, confluentes en la base, horizontalmente divaricadas, lineares, enteras, obtusas; *venillas* inmersas, apenas sensibles, una sola vez bifurcadas, muy oblicuas; *soros* pequeños, biseriados, intermedios.

Crece en la provincia de Azuay cerca de Cuenca, adherido á los troncos y á las rocas, colectado por el Sr. Rimbach. (F. Nº 35).

Observación. Especie muy afine á la anterior, y tal vez una variedad de la misma. Las diferencias consisten principalmente en las escamas del rizoma, en los estípites más cortos y, proporcionalmente más robustos, y en las pinas divaricadas, todas, salvo las inferiores, confluentes en la base.

59. *P. pectinatum* L.; *rhizomate* horizontali, repente, crasso, lignoso, squamis lanceolatis, acuminatis et tomento ferrugineo dense obtecto; *stipitibus* sparsis, segregatis, 3-30$^{ct.}$ longis, cylindricis, rigidis, pubescenti-tomentellis, demum glabratis, sordide castaneis aut castaneo-nigris ebeneisve; *frondibus* pinnatis, 20–80$^{ct.}$ et ultra longis, 5-25$^{ct.}$ latis, pinnatis ex basi, plus minusve contracta, oblongo-lanceolatis, dense membranaceis aut subcoriaceis, utrinque dense breviterque pubescentibus vel supra subnudis; *rachibus* gracilibus aut robustis, elastice curvatis, subcylindricis, glanduloso-pubescentibus aut pulverulento–tomentellis; *pinnis* basi utraque dilatata sessilibus, divaricatis lineari–lanceolatis, apicem versus gradatim angustatis, acutis vel obtusis 3–15$^{ct.}$ longis, 3-8$^{ml.}$ latis, planis vel siccitate convolutis, integerrimis vel subcrenatis, superioribus (basi dilatata) confluentibus, subcontiguis, inferioribus plus minusve distantibus infimis paucis pluribusve reductis; *venis* multiiugis, patentibus, semel aut iterum bifurcatis, parum conspicuis; *soris* ramo antico infimo insidentibus, superficialibus aut parum immersis, intermediis, approximatis utrinque 12-70.

Hk. sp. IV. pag. 203; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 333. *(Diagnosi nonnihil immutata).*

β brachypus, stipitibus 3-5$^{ct.}$ longis; *frondibus* a medio utroversus aeque longe et gradatim contractis; *pinnis* ommibus fere aeque distantibus, in apicem acutum gradatim angustatis; *venis sorisque* 12-15-iugis.

γ Paradisiac? stipitibus 30-40$^{ct.}$ longis, rachibusque robustis, rigidis ebeneis; *frondibus* 50-100$^{ct.}$ longis, 15-20$^{ct.}$ latis; *pinnis* elongatis linearibus, sinu lato

obtuso seiunctis, inferioribus paucis diminutis; *venis* iterum bifurcatis, multiiugis; *soris* biseriatis, intermediis, utrinque usque 70.

P. Paradisiae? Langsd. &. Fisch.; apud Bk. Flor. Bras., vol. I. part. 2ª pag. 517.

δ *recurvatum; stipitibus* 16-30ct. longis, robustis rigidis; *rachibus* elastice recurvatis, pubescenti-tomentellis; *frondibus* basi subtruncatis, breviter pubescentibus; *pinnis* infimis reductis paucis aut nullis, plerisque onmino seiunctis.

P. recurvatum Mett.; Hk. &. Bk. Syn. pag. 332.

Rizoma horizontal, rastrero, leñoso, robusto, cubierto de escamas pequeñas, aovado-lanceoladas y de tomento denso, breve, ferruginoso; *estípites* esparcidos, distantes, 5–30ct. largos, más ó menos robustos, cilíndricos, pubescentes ó, con el tiempo, lampiños, castaño-cenicientos ó negros; *frondes* 20-80ct. y más largas, 5–25ct. anchas, más ó menos largamente contraídas ó truncadas en la base, pinadas, densamente membranáceas ó casi coriáceas, finamente pubescentes ó pubescente-tomentosas en la página inferior y en las raques; *raques* tenues ó robustas, más ó menos rígidas y elásticas; *pinas* sésiles, con la base muy enanchada de ambos lados, y por ella confluentes, ó del todo separadas, ya aproximadas y separadas por senos, ya angostos y agudos, ya anchos y obtusos, horizontalmente patentes, linear ó lineares-liguladas, enteras ó sinuosas, obtusas ó puntiagudas, á veces arrolladas por la disecación; las inferiores reducidas en mayor ó menor número ó casi iguales á las siguientes; *venas* numerosas, inmersas, erecto-patentes, por lo común dos veces bifurcadas; *soros* intermedios entre el nervio y el margen, de 12–70 de cada lado.

β. *brachypus; estípites* 3-5ct. largos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 20-25ct. largas, 5–8ct. anchas, angostadas gradual y uniformemente desde la mitad hacia ambas extremidades; *pinas* todas aproximadas, casi contiguas, poco enanchadas en la base y angostadas gradualmente hacia el ápice; *venas* 1-furcadas; *soros* 12-15 en cada serie.

Crece en los bosques de Gualea colectado por el Sr. D. Rodolfo Riofrío.

γ. *Paradisiae; estípites* 30-40ct. largos, robustos, rígidos, así como las raques y los nervios, negro-lustrosos; *frondes* 50–100ct. largas, 15–20ct. anchas, muy brevemente pubescentes, membranáceas; *pinas* largamente lineares, separadas por senos anchos, obtusos; las inferiores bruscamente reducidas á apéndices auriculiformes; *venas* muy numerosas, dos veces bifurcadas; *soros* intermedios, biseriados, hasta 70 en cada serie.

Crece en la región tropical y subtropical, en lugares secos y pedregosos; en la orilla del río Pilatón.

δ. *recurvatum; estípites* 15-30$^{ct.}$ largos, robustos, rígidos, y así como las raques, rígidas y elásticas, pulverulento-tomentosos; *pinas* casi coriáceas, crenuladas, distantes; las inferiores poco ó nada reducidas.

Crece en lugares secos y pedregosos de la región andina y subandina de 2.000 *hasta* 3.200 *metros.*

Observación. Especie muy variable en el tamaño, consistencia, indumento de todas sus partes, como aparece de la descripción. Las variedades que dejamos rejistradas, presentan caracteres que podrían bastar para erigirlas á la categoría de especies; mas comparándolas entre sí y con las muchas formas intermedias que las reunen mutuamente, parece más conveniente conservarlas reunidas en un solo grupo. Por lo mismo, hubo que variar lo diagnosis para dar cabida á formás excluídas por por otros autores. Aun los caracteres de las variedades son algo diferentes de los asignados por otros. Tratándose de una especie tan polimorfa como la presente, hemos preferido reducir nuestras formas á esos grupos ya adoptados en la ciencia, más bien que crear nuevos.

60. *P. Abitaguae* Hk.; "*rhizomate* squamis linearibus, ferrugineis dense obsito; *stipitibus* 15-30$^{ct.}$ longis, robustis erectis, ebeneis, molliter pilosis; *frondibus* 30$^{ct.}$ et ultra longis, 10-12$^{ct.}$ latis, ad basin truncatis, late lanceolatis, usque ad rachin in pinnas divaricatas, obscure undulatas, subacutas, ad basin dilatatas divisis; *consistentia* coriacea; *rachibus* et superficie utraque leviter villosis; *venis* immersis, semel bifurcatis; *soris* biseriatis, inter costam et marginem intermediis".

Hk. Sp. IV. pag. 206*; Hk. &. Bk. Syn. pag.* 333.

Rizoma brevemente rastrero, robusto, leñoso, cubierto de escamas lineares, rígidas, ferruginosas; *estípites* esparcidos, 15-30$^{ct.}$ largos, rígidos, robustos, finamente velludos, negro-lustrosos; *frondes* 30$^{ct.}$ y más largas, casi coriáceas, anchamente lanceoladas, acuminadas, truncadas en la base, pinadas ó profundamente pinatifidas; *segmentos* 5$^{ct.}$ largos, 4-5$^{ml.}$ anchos, dilatados en la base y angostados gradualmente hacia arriba, el margen entero ó undulado, el ápice puntiagudo; *raques* y entrambas superficies de las frondes ligeramente velludas, segmentos inferiores, no ó muy poco reducidos; *venillas* inmersas, una sola vez bifurcadas; *soros* situados en el ramo anterior de las venillas y dispuestos en dos series intermedias entre el nervio y el margen.

Crece en el cerro Abitagua, colectado por Spruce.

61. *P. quitense* Bk.; *rhizomate* repente, robusto, squamis cartilagineis, pallide–ferrugineis, ovato-lanceo-

latis dense obtecto; *stipitibus* sparsis, remotis, gracilibus, 15-20ct. longis, pubescentibus; *frondibus* oblongo-vel deltoideo-lanceolatis, 25-30ct. longis, 10-15ct. latis, membranaceis, molliter pubescentibus, pinnatis, ad apicem pinnatifidis; *pinnis* sessilibus, basi utraque rachi adnata, divaricatis, integerrimis, apicem versus gradatim angustatis; *inferioribus* remotioribus, infimis reductis vel subaequalibus; *venis* gracilibus, exertis, iterum bifurcatis, ramo inferiore antico sorifero; *soris* numerosis, in series duas inter costam et marginem medias digestis.

Baker; Journ. of Bot., new ser. vol. VI., pag. 165.

Rizoma rastrero, medianamente robusto, densamente cubierto de escamas lanceoladas, membranáceas, rojizas, lampiñas; *estípites* apartados, erguidos, rígidos, 15-20ct. largos, castaño-pajizos, pubescentes; *frondes* oblongo-ó deltoídeo-lanceoladas, pinadas, pinatifidas en el ápice, membranáceas, pubescentes, especialmente en las raques, venas y parte exterior de las pinas; *pinas* (y segmentos de la parte superior) sésiles, lanceoladas, patentes, acuminadas, enteras, apestañadas, uno ó dos pares inferiores menores ó iguales á los siguientes; *venillas* numerosas, dos veces bifurcadas, con el ramo ínfimo anterior sorífero; *soros* numerosos, dispuestos en dos series igualmente distantes del nervio medio y del margen.

Crece en los bosques de la región tropical en la parroquia de Santo Domingo. (Raro).

62. *P. sporadolepis* Kze.; *rhizomate* longe repente, squamis linearibus, albo marginatis dense imbricato; *stipitibus* sparsis, segregatis, 5-20ct. longis, gracilibus, squamis fimbriatis conspersis, demum glabris, castaneo-fuscis; *frondibus* 15-20ct. longis, 3-5ct. latis, triangulari-vel deltoideo-lanceolatis, basi truncatis, pinnatis, coriaceis, utrinque squamis albidis, ciliatis, centro ferrugineis conspersis; *rachibus* rigidulis, apicem versus alatis; *pinnis* remotis, sessilibus, patentibus vel erecto- patentibus, basi inferiore breviter decurrente, lineari-ligulatis vel subspathulatis, apice obtusis vel acutiusculis, integris vel irregulariter crenulatis, inferioribus non vel vix contractis, remotioribus; *venis* immersis, semel furcatis vix conspicuis; *soris* utrinque 6–10, immersis, costae magis quam margini accedentibus.

Hk. Sp. IV. pag. 212; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 336.

Rizoma largamente rastrero en las piedras y en los troncos de los árboles, medianamente robusto, densamente cubierto de

escamas linear-alesnadas, negras en el centro y con el margen blanquecino laciniado; *estípites* esparcidos, distantes, 5–20^ct.^ largos, esparcidos de escamas apestañadas, caducas; finalmente lampiños, de color castaño-sucio; *frondes* deltoídeo-ó triangular-lanceoladas, 15-20^ct.^ largas, 3-7^ct.^ anchas, truncadas en la base, pinadas, superiormente pinatifidas, coriáceas, verdes y esparcidas de ambos lados de escamas redondas, apestañadas, negras en el centro, más densas en la página inferior; *raques* erectas, rígidas, aladas superiormente; *pinas* sésiles, apartadas, patentes ó erecto-patentes, linear-liguladas ó espatuladas, con la base enanchada de ambos lados, puntiagudas ú obtusas en el ápice; *venas* inmersas, indistintas, muy oblicuas, unifurcadas; *soros* 6-10 de cada lado, arrimados al nervio medio.

Crece en la región subtropical y subandina adherido á las rocas y á los troncos de los árboles.

63. *P. plebeium* Schltd.; *rhizomate* repente, flexuoso, squamis linearibus, atris, albido–fimbriatis dense imbricato; *stipitibus* sparsis, 15-30^ct.^ longis, erectis, rigidis, semicylindricis, ut raches, primum viridibus, sparse squamosis, demum glabratis, castaneis; *frondibus* ovato–vel subdeltoideo–lanceolatis, 15–40^ct.^ longis, 5–10^ct.^ latis, pinnatis, apice pinnatifidis, ad basin truncatis vel vix contractis, coriaceis, viridibus, subtus, pallidioribus, squamisque fuscescentibus conspersis, supra demum nudis; *rachibus* inter pinnas marginatis, apicem versus alatis; *pinnis* basi utrinque dilatata sessilibus, confluentibus, sinu lato, obtuso seiunctis, patulis, lineari-lanceolatis, integerrimis, vel sinuosis, in apicem acutum aut obtusum sensim productis; inferioribus vix diminutis, remotioribus; *venis* immersis (in sicco) vix conspicuis, semel aut iterum bifurcatis; *soris* insculptis, globuliformibus, numerosis, saepe, ex limbi contractione confluentibus, intermediis.

Hk. Sp. IV. pag. 213; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 336.

Rizoma largamente rastrero, robusto, leñoso, flexuoso, densamente cubierto de escamas linear-alesnadas, negras, con borde gris ó rojizo, franjeado; *estípites* esparcidos, 15-30^ct.^ largos, erguidos, rígidos, al principio herbáceos y cubiertos de escamas lineares, blanquecinas, finalmente lampiñas y, así como las raques, de color castaño–lustrosos; *frondes* aovado–ó deltoídeo-lanceoladas, 15-40^ct.^ largas, 5-10^ct.^ anchas, pinadas, profundamente pinatifidas en el ápice, coriáceas, verdes, (á veces amarillas en el lado inferior) más pálidas inferiormente y esparcidas de escamas aovadas, acuminadas, furfuráceas, muy prontamente caedizas en la página superior; *raques* rígidas, marginadas en los lados con una linea herbácea proveniente de la base de las pi-

nas escorrida de ambos lados, brevemente alada hacia el ápice; *pinas* sésiles, con la base enanchada de ambos lados, casi patentes, linear-lanceoladas, angostadas gradualmente hacia el ápice linear, puntiagudo ú obtuso, enteras ó sinuosas, contraídas entre los soros, con dos series de puntos calcáreos muy pequeños en ambos lados de la cara superior, correspondientes á las extremidades de las venillas; las inferiores no, ó apenas, reducidas, más distantes; *venas* inmersas, en la fronde seca apenas sensibles, muy oblicuas, una ó dos veces bifurcadas; *soros* grandes, orbiculares, numerosos, intermedios, á veces, por contracción del limbo, confluentes.

Crece en la región subtropical, subandina y andina, más frecuente en la subandina y en varios puntos de la Altiplanicie como en Turubamba, Tambillo, Chillo, Cotocollao etc., colectado también cerca de Sayausi (Cuenca) por el Sr. Dr. D. Augusto Rimbach. F. Nº 34).

Observación. A esta especie parece deber referirse el *P. Tweedianum* Hk. Icon. pl. tab 86, más bien que al *P. macrocarpum.* El ejemplar único que tenemos de él, todavía sin fructificación, conviene cabalmente con la fig. citada salvo las proporciones mayores: La principal diferencia que ofrece de la presente especie *(P. plebeium)* consiste en la dirección *erecto-patente* de las pinas.

64. *P. mixtum* nov. sp.; *rhizomate* longe repente, sarmentoso, squamis lineari-subulatis, elongatis, acuminatis, fimbriatis dense obtecto; *stipitibus* sparsis 10-15^ct.^ longis, ut raches, gracilibus, rigidulis, castaneo-stramineis, nudis; *frondibus* ovali-lanceolatis, basi truncatis, 15-25^ct.^ longis, 4-8^ct.^ latis, pinnatis, in apicem pinnatifidum aut remote serrato-lobulatum desinentibus, dense membranaceis aut subcoriaceis, parce squamosis, demum glabris; *pinnis* basi utrinque cuneata sessilibus, aut infimis breviter petiolatis, erecto-patentibus, lanceolatis, remote serrato-aut pinnatifido-lobulatis, in apicem integrum productis, inferioribus vix aut parum reductis, remotioribus; *venis* immersis, inconspicuis, bifurcatis; *soris* in pinnis biseriatis, costalibus, ad basin lobulorum vel dentium solitariis.

Rizoma delgado, largamente rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, negras, con borde blanquecino laciniado: *estípites* esparcidos irregularmente, 10-15-20^ct.^ largos, así como las raques, gráciles, lampiños, pajizos ó castaño-pajizos; *frondes* oval-lanceoladas, truncadas en la base, 15-25^ct.^ largas, 4-8^ct.^ anchas, remotamente pinadas, densamente membranáceas ó casi coriáceas, cubiertas al principio de pocas escamas membranáceas, caedizas, finalmente lampiñas, pálidamente verdes; *raques* lam-

piñas, ápteras, brevemente aladas en el ápice; *pinas* 12-15 pares apartadas, sésiles ó, las inferiores brevemente pecioladas, acuñadas en la base, erecto-patentes, lanceoladas, remota y profundamente aserradas ó pinatifido-lobuladas, con el ápice casi entero, linear, puntiagudo ú obtuso; las inferiores iguales ó poco reducidas; *venas* inmersas, apenas perceptibles, muy oblicuas, bifurcadas; *soros* inmersos, en las pinas biseriados, aproximados al nervio medio, solitarios al pie de los lóbulos ó dientes.

Crece en la región andina y subandina adherido á las rocas y á los árboles vetustos (rara). Especie intermedia entre la anterior y el P. murorum.

65. *P. segregatum* Bk.; *rhizomate* longe repente, epigaeo, squamis lineari-subulatis, albo-marginatis, fimbriatis; *stipitibus* sparsis, segregatis, 10-25$^{ct.}$ longis, rachibusque primum squamis furfuraceis, albidis, demum glabratis, castaneo–nigrescentibus, gracilibus, rigidis; *frondibus* subdeltoideo-lanceolatis, 10-20$^{ct.}$ longis, 3–5$^{ct.}$ latis, pinnatis, coriaceis, supra glabratis, virentibus, subtus squamulosis; *pinnis* remotis, 12-20-iugis, erecto-patentibus, petiolatis, lineari-oblongis, integris vel sinuosis, basin versus angustatis, ad apicem acutis vel obtusiusculis; *venis* immersis, vix conspicuis, bifurcatis; *soris* immersis, maiusculis, intermediis, utrinque 6-12, paginam totam demum obtegentibus.

Bk. in Hk. &. Bk. Syn., edit. 2ª *pag.* 510.

Rizoma largamente rastrero, epigeo, 2-3$^{ml.}$ grueso, densamente cubierto de escamas linear-alesnadas, negras, con margen escarioso, blanquecino, fimbriado; *estípites* 10-25$^{ct.}$ largos, esparcidos, apartados, gráciles, rígidos, al principio (así como las raques) cubiertos de escamas furfuráceas, blanquecinas, finalmenmente desnudos, castaño-negruzcos; *frondes* oblongo-ó subdeltoídeo-lanceoladas, 10-20$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas, pinadas, coriáceas, lampiñas en la página superior, escamosas en la inferior; *raques* rígidas, ápteras; *pinas* distantes, erecto-patentes, de 12-20 de cada lado, pecioladas, linear-oblongas, angostadas en el pecíolo, enteras, obtusas ó puntiagudas; las inferiores iguales ó muy poco reducidas; la terminal conforme, lobulada en la base; *escamas* del lado inferior de las pinas aovadas, acuminadas, apestañadas, tenuemente cartilagíneas; *venas* inmersas, oblicuas, indistintas, bifurcadas; *soros* inmersos, intermedios, biseriados 6-12 de cada lado, relativamente grandes, finalmente confluentes, ocupando, cuando maduros, toda la página inferior de las pinas.

Crece adherido á las rocas y á los árboles vetustos en la altiplanicie cerca de Quito y en los bosques de la región subandina en Canzacoto.

66. *P. macrocarpum* Presl.; *rhizomate* longe repente, squamis lineari-subulatis, nigris, albo-marginatis, serrulatis, dense imbricato; *stipitibus* sparsis, remotis, 3-6 ct. longis, sparse squamosis, demum nudis; *frondibus* ovali—vel subdeltoideo–lanceolatis, 3-8 ct. longis, 2-3 ct. latis, pinnatis vel pinnatifidis, dense coriaceis, supra glabratis, viridibus, subtus dense squamosis; *rachibus* rigidis, squamis deciduis subtus conspersis, supra viridibus, alatis vel marginatis; *pinnis*, seu segmentis, ovatis, basi tota rachi adhaerente, sinubus obtusis seiunctis; vel in petiolum cuneatim truncatis; margine dentatis, obtusis, supra nudis, subtus squamis peltatis, cordatis, acuminatis dense obtectis; *venis* immersis, inconspicuis; *soris* intermediis, utrinque 2-4, magnis, confluentibus, demum paginam inferiorem totam obtegentibus.

Hk. Sp. IV. pag. 215*; Id. P. Twedianum Ic. tab.* 86; *P. macrocarpum Id. ibid tab* 934; *Pleopeltis pinnatifida Gil. in Hk. &. Grev. Icon. Filic., tab.* 57*; Hk. &. Bk. Syn. pag.* 330.

Rizoma largamente rastrero, adherido con raíces numerosas á las rocas, paredes y al tronco de los árboles vetustos, densamente cubierto de escamas linear-alesnadas, rígidas, negras, finamente reticuladas y recorridas en el margen por una línea blanquecina, apestañada; *estípites* esparcidos, distantes, 3-6 ct. largos, medianamente robustos, recorridos por dos lineas laterales herbáceas, esparcidos de escamas caedizas, análogas á las de la fronde; *frondes* ovales ó deltoídeo-lanceoladas, pinatifidas ó pinnadas, densamente coriáceas, superiormente lampiñas, verdes, densamente cubiertas en la página inferior de escamas peltadas, acorazonadas, acuminadas; *raques* aladas ó marginadas, inferiormente escamosas; *pinas* (ó segmentos) aovadas, obtusas, dentadas en el margen ó enteras, adheridas con toda la base á la raquis ó brevemente pecioladas y angostadas de ambos lados en forma de cuña en el pecíolo; *venas* inmersas, indistintas; *soros* 2-4 de ambos lados, intermedios, muy grandes, confluentes, cubriendo, al tiempo de la maduración, toda la página inferior, mezclados con las escamas persistentes de la misma página.

Crece en lugares secos de la altiplanicie cerca de Quito, en la provincia de Imbabura y de Ríobamba, adherido á las rocas, paredes vetustas, y al tronco de los árboles.

Observación. Nuestros ejemplares difieren de las descripciones y figuras citadas de esta especie, por tener las frondes en general, pinadas con las pinas, al menos las inferiores, claramente pecioladas y, sólo en la parte superior, ó las incompletamente desarrolladas, pinatifidas. Las pinas ó segmentos regularmente

dentados ó lobulados. Las escamas aovadas, acorazonadas, acuminadas, con el borde laciniado, mientras en la *Pleopeltis pinnatifida*, loco supra citato, son angulosas y con el margen, por lo demás, entero. Las mismas son también mucho más densas, en nuestros ejemplares, y persistentes. Aun los estípites ofrecen algunas diferencias bastante sensibles.

67. *P. murorum* Hk.; *rhizomate* longe, repente, firmo, squamis, ex basi ovata, lineari-subulatis, margini ciliatis dense imbricato; *stipitibus* remotis, 10-20^ct.^ longis, sparse squamosis, demum glabris, stramineo-virescentibus, demum subcastaneis, hinc striatis; *frondibus* ovali-lanceolatis, 10-15^ct.^ longis, 3-5^ct.^ latis, bipinnatifidis, apicem versus pinnatifidis, subcoriaceis, supra nudis vel glabratis, intense viridibus, subtus sparse squamosis; *rachibus* compressis, antrorsum striatis, marginatis; *pinnis* inferioribus fere usque ad rachillam pinnatifidis, superioribus obiter lobulatis, summis dentatis in apicem frondis linearem serrulatum semsim transeuntibus; *venis* immersis, inconspicuis; *soris* maiusculis, demum confluentibus.

Hk. Sp. IV. pag. 216*; Id. Ic. Pl. tab.* 70; *Hk.* & *Bk. Syn. pag.* 339.

Rizoma largamente rastrero, casi sarmentoso, flexuoso, medianamente robusto, densamente cubierto de escamas aovadas en la base, linear-acuminadas, blanquecinas y apestañadas en el borde; *estípites* distantes, 10-20^ct.^ largos, gráciles, erguidos, estriados anteriormente, marginados ó angostamente alados, esparcidos de escamas decíduas, análogas á las del rizoma, verde-pajizos ó finalmente de color castaño; *frondes* oval-oblongas ó deltoídeo-lanceoladas, acuminadas, 10-15^ct.^ largas, 3-5^ct.^ anchas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, casi coriáceas, superiormente lampiñas, intensamente verdes, inferiormente esparcidas de escamas densas, peltadas, aovadas, acuminadas, persistentes; *raques* comprimidas, marginadas, superiormente aladas; *pinas* inferiores y medias lanceoladas ó asimétricamente rómbeo-lanceoladas, pecioladas, erecto-patentes, distantes, divididas en segmentos espatulados, enteros ó dentados y obtusos; las de la mitad superior menos profundamente lobuladas, escorridas en la base inferior, pasando insensiblemente en los lóbulos ó dientes del ápice de la fronde; *venas* bifurcadas, inmersas, indistintas; *soros* grandes, numerosos, finalmente confluentes.

Crece en las paredes viejas y en los troncos vetustos así del altiplanicie como en los bosques de la región andina y subandina.

68. *P. onustum* Hk.; *rhizomate* epigaeo, longe re-

pente, sarmentoso, squamis linearibus, nigrescentibus, serrulatis imbricato; *stipitibus* 10-15[ct.] longis, gracilibus, erectis, squamis deciduis conspersis, castaneis, nitidis; *frondibus* 15-20[ct.] longis, 5-10[ct.] latis, tripinnatifidis, ovali-lanceolatis, supra glabris, intense viridibus, subtus pallidioribus; *rachibus* rigidiusculis, anguste marginatis, castaneis, glabris; *pinnis* petiolatis, erecto-patentibus, remotis, rhombeo-lanceolatis, basi inferiore circumscriptione cuneata, superiore cum rachi parallela; *pinnulis* oblongo-linearibus, infimis in segmenta linearia, integra, obtusa, divisis; *venis* immersis, inconspicuis, valde obliquis, bifurcatis, intra marginem in glandulam, supra punto calcareo aut foveola signatam desinentibus; *soris* magnis in pinnarum lobulis plerumque solitariis.

Hk. Sp. IV. pag. 224; *Id. Ic. tab.* 749; *Hk. & Bk. Syp. loc. cit.*

Rizoma muy largo, epigeo, sarmentoso, por lo común, adherido á las rocas y troncos de los árboles, densamente cubierto de escamas lineares, negruzcas, denticuladas en el margen; *estipites* muy distantes, 10-15[ct.] largos, gráciles, erguidos, esparcidos de escamas raras y caedizas, finalmente lampiños, así como las raques, de color castaño-lustrosos; *frondes* tripinatifidas, 15-20[ct.] largas, 5-10[ct.] anchas, aovado-ú oblongo-lanceoladas, acuminadas, casi coriáceas, lampiñas, intensamente verdes en la cara superior, pálidas y algo escamosas en la inferior; *raques* tenues, rígidas, angostamente aladas; *pinas* pecioladas, distantes 2-3[ct.] de cada lado, erecto-patentes, rómbeo-lanceoladas, con la base inferior acuñada, la superior paralela con la raquis; *pínulas* pecioladas, escorridas en la raquilla brevemente alada, divididas en lóbulos lineares, enteros, obtusos, las superiores dentadas; *venas* inmersas, poco perceptibles, muy oblicuas, bifurcadas, terminadas en glándula trasparente dentro del margen, marcada en la cara superior por un punto calcáreo, blanco ó por un pequeño hoyuelo en la fronde seca; *soros* grandes, por lo común solitarios en los lóbulos.

Crece en los bosques andinos y subandinos.

§. 6. GONIOPHLEBIUM. *Venas* regularmente pinadas; *venillas* opuestas, anastomosadas, formando aréolas regulares con una venilla libre en cada una, sorífera en el ápice.

69. *P. piloselloides* L.; *rhizomate* filiformi, epigaeo, sarmentoso, squamis lineari–subulatis, membranaceis, erecto-patentibus, cuprinis dense obsito; *frondibus* remotis, breviter petiolatis, subcoriaceis, integris, pilis setulosis, squamisque disciformibus, minimis, peltatis, su-

pra laxius, subtus densius obsitis, dimorphis; *sterilibus* subrotundis, ovatis vel oblongo-lanceolatis; *fertilibus* lineari-lanceolatis, 3-8 ct. longis, 2-5 ml. latis; *venulis* immersis, vix conspicuis, in areolas angustas, 2–4-seriatas, venulas liberas ambientibus connexis; *soris* secus nervum medium utrinque uniseriatis, venas liberas terminantibus.

P. piloselloides L. Sp. Pl. 1.542*; Raddi Syn. Fil.* 56*; Craspedaria lanceolata et C. gestasiana Fée; Hk. &. Bk. Syn. pag.* 340 *omisis aliis synonymis plurimis.*

β. cayennense Bk.; *lamina sterili*, breviter petiolata oblonga vel oblonga-lanceolata, squamis parvis, albido-scariosis, minimis conspersa vel subglabra; *fronde fertili* lineari vel ligulata, parce squamulosa, 5–8 ct. longa, 3–5 ml. lata; *soris* remotiusculis, paraphysibus multis commixtis.

Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag. 520.

γ. tectum Bk.; *lamina sterili*, ovata vel subrotunda, ad apicem acuta vel obtusa, 2–5 ct. longa, ½–2 ct. lata, utrinque setuloso-squamosa; *lamina* fertilis longius petiolata, lineari, 3–4 ct. longa, 2–3 ml. lata, infra densius setuloso-squamosa.

Rizoma filiforme, muy largo, epigeo, trepador ó vagamente tendido entre los musgos, densamente cubierto de escamas linear-setulosas, cobrizas ó ferruginosas; *frondes* esparcidas, distantes, dimorfas, brevemente pecioladas, coriáceas, ó subcoriáceas, esparcidas más ó menos densamente de ambos ladas de escamas, lineares, cerdosas, con la base orbicular, peltada, escariosa; *las estériles* redondas, aovadas, elípticas, lanceoladas ú oblongo-lanceoladas, 2–6 ct. largas, 1 ½-2 ct. anchas; *las fértiles* lineares 3-8 ct. largas, 2–3 ml. anchas, por lo común más escamosas que las estériles; *venillas* inmersas, poco distantes, anastomosadas mutuamente formando 2-4 series de aréolas (una sola serie en las fértiles) la serie interior mayor con una venilla, libre, oblicua en cada aréola, las exteriores compuestas de aréolas menores sin venillas libres; *soros* relativamente grandes, más aproximados al nervio medio que al margen, mezclados con paráfises numerosos, con frecuencia confluentes.

β. cayennense Bk. *frondes estériles* lanceoladas ú oblongo-lanceoladas, esparcidas de escamas blanquecinas, escariosas, ó casi lampiñas; *frondes fértiles* lineares, 5-8 ct. largas, 3-5 ml. anchas, parcamente escamosas; *soros* algo distantes, mezclados con muchos paráfises.

Crece en toda la región tropical y subtropical.

γ. tectum Bk, *frondes estériles* pequeñas, 2–5 ct. largas,

½–2 ct. anchas, casi redondas, aovadas, ó elípticas; redondeadas, truncadas ó acorazonadas en la base, obtusas ó puntiagudas en el ápice, menos consistentes y más escamosas que en la var. β; *frondes fértiles* lineares ó liguladas, 3–4 ct. largas, 2–3 ml. anchas, cubiertas, por lo común, de escamas rojizas más densas que en las de las estériles.

Crece cerca de Puente de Chimbo; en la orilla del río Pilatón. Colectado también en los bosques de Archidona por el R. P. Rafael Cáceres.

70. *P. vacciniifolium* Langd. &. Fisch.; *rhizomate* filiformi, sarmentoso, late serpente, paleis lineari-subulatis, scariosis, ferrugineis, deorsum albidis dense vestito; *frondibus* irregulariter sparsis, dimorphis, coriaceis, primum, saltem subtus, minutissime squamulosis, demum glabris, nitidis; *frond. sterilibus* 3-5 ct. longis, 1½–2 ; latis, oblongis vel subelliptico-ovatis, ad basin in petiolum brevissimum angustatis, ad marginem integris aut undulatis, ad apicem obtusis; *areolis* inter nervum et marginem 2-4-seriatis, costalibus minoribus, venulis liberis inclusis nullis; *serie* sequenti maiore, e areolis subduplo longioribus quam latis, venulis liberis solitariis, quandoque bifurcatis, inclusis; *fronde fertili* lineari-ligulata, 5-8 ct. longa, 3-5 ml. lata, deorsum gradatim angustata, integerrima, revoluta, obtusa; *areolis* 2-3-seriatis, exterioribus vix completis; *soris* costalibus, utrinque uniseriatis.

Hk. Sp. V. pag. 35; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 340.

Rizoma sarmentoso, anchamente difuso, epigeo, cubierto de escamas linear–alesnadas, escariosas, ferruginosas ó rojizas finalmente blanquecinas; *frondes* irregularmente esparcidas, segregadas, coriáceas, esparcidas al principio de escamillas pequeñas y tomento tenue, filamentoso, finalmente lampiñas y lustrosas de ambos lados; las estériles 3–5 ct. largas, 1½–2 ct. anchas, casi redondas ó elíptico–aovadas ú oblongas, angostadas en el pecíolo muy corto, enteras ó unduladas, revueltas en el margen, obtusas en el ápice; *aréolas* 2–4–seriadas, las próximas al nervio medio oblicuas y más pequeñas, sin venas libres inclusas, las de la serie siguiente, mayores, menos oblicuas, dos veces más largas que anchas, con venilla libre, entera ó bifurcada; *frondes fértiles* linear–liguladas, más largamente pecioladas, angostadas gradualmente en la base, enteras, unduladas y revueltas, en el margen, obtusas en el ápice, 5–8 ct. largas 3–5 ml. anchas, aréolas bi–triseriadas, las exteriores ordinariamente incompletas, quedando las venillas libres; *soros* numerosos, dispuestos en dos series arrimadas al nervio medio.

Registramos esta especie aunque no se haya hallado todavía en

el Ecuador, por ser muy probable que se encuentre en lo sucesivo, dándose en los países limítrofes.

71. *P. glaucophyllum* Kze.; *rhizomate* epigaeo, sarmentoso, longe diffuso, primum squamis subrotundis, peltatis, nigrescentibus, margine scariosis, rufidulis obtecto, demum glabrato, remote ramoso; *stipitibus* sparsis, distantibus, 5-8ct. longis, stramineis, nudis; *frondibus* conformibus, oblongo-elliptico-vel subelliptico-lanceolatis, 10-25ct. longis, 3-7ct. latis, acuminatis, basi cuneatis, papyraceis vel subcoriaceis, glabris, subtus saepe pruinosis, costa venisque primariis exertis; *venulis* in areolas regulares inter venas primarias 4–7 conniventibus; venulis liberis in areolis singulis solitaris, rectis, indivisis, clavellatis; *soris* pluri–seriatis.

Hk. Sp. V. pag. 18; *Hk. &. Bk. Syp. pag.* 340; *Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 502.

Rizoma epigeo, muy largo, sarmentoso, anchamente difuso, remotamente ramificado, cubierto, al principio, de escamas peltadas, suborbiculares, negras en el centro y con margen escarioso rojizo; *estípites* esparcidos, muy distantes, 5–10ct. largos, superiormente marginados, lampiños, pajizos; *frondes* todas conformes, enteras, elíptico-ó aovado-lanceoladas, 10-25ct. largas, 3-7ct. anchas, acuñadas ó redondeadas en la base, escorridas ligeramente de ambos lados del estípite, acuminadas ó cuspidadas en el ápice, casi coriáceas, lampiñas, con frecuencia pruinosas en el lado inferior, *nervio medio* y *venas* sobresalientes, estas últimas rectas; *venillas* laterales conventes formando aréolas en número de 4–7 entre el margen y el nervio medio, cada una con una venilla libre, recta, indivisa, engrosada en el ápice (raras veces dos convergentes como en la sección *Phlebodium*) *soros* 2–5 series de cada lado del nervio medio.

Crece con frecuencia en lugares secos pedregosos y silvestres de la región tropical y subtropical.

72. *P. Matthewsii* Mett. *stipitibus* 10ct. et ultra longis, pilis villosis, mollibus, deciduis obsitis; *frondibus* 15-45ct. longis, 5-10ct. latis, ex basi truncata lanceolatis, apicem versus sensim angustatis, fere usque ad rachin pinnatipartitis, coriaceis. utrinque, at praesertim subtus, pilis longis, mollibus aliisque setulosis, articulatis obtectis; *rachibus* flaccidis, pendulis, interrupte alatis; *pinnis* (seu segmentis) sessilibus, basi utraque dilatata confluentibus, apicem versus gradatim angustatis, falcatis, integerrimis; *venulis* in areolas costales magnas.

uniseriatas conniventibus, ultra areolas liberis; *soris* numerosis, uniseriatis.

Hk. Sp. V. pag. 20; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 341. *Goniophlebium Villeminianum Fée. Mem. VII. pag.* 63, *tab.* 27, *fig.* 3.

Rizoma desconocido; *estípites* 10$^{ct.}$ y más largos, cubiertos de pelos blandos y patentes; *frondes* 15–45$^{ct.}$ largas, 5–10$^{ct.}$ anchas, péndulas, desde la base truncada, angostadas gradualmente hacia el ápice, pinatipartidas; coriáceas, cubiertas de ambos lados, y especialmente en el inferior, por pelos largos y blandos; *raques* casi rollizas, flexibles, péndulas; *pinas* sésiles, confluentes por las bases enanchadas, separadas por senos anchos y obtusos, angostadas gradualmente desde la base hacia el ápice, puntiagudas, muy enteras y apestañadas en el margen; *venas* poco distintas; *venillas* anastomosadas, formando una serie de aréolas grandes á lado del nervio medio, las exteriores libres; *soros* grandes, uniseriales, aproximados al nervio medio.

Crece según Hooker, cerca de Pasto y en los bosques de Oriente colectado por Jameson y Spruce.

73. *P. chartaceum* Bk.; *rhizomate* sarmentoso, late diffuso, glaucescente squamisque punctiformibus, nigris conspersо; *stipitibus* remotis, 5-8$^{ct.}$ longis, rigidulis, nudis, anguste marginatis; *frondibus* 15-25$^{ct.}$ longis, 4–6$^{ct.}$ latis, oblongo–lanceolatis, profunde pinnatipartitis, dense papyraceis aut subcoriaceis, utrinque subglabris; *rachibus* rigidis, stramineis, supra complanatis, tomentellis; *pinnis* approximatis, sinu angusto seiunctis, basi superiore producta confluentibus, horizontaliter patentibus; *infimis* parum diminutis, reflexis, linearibus, acutis integerrimis; *nervo venisque* prominulis; *venulis* in areolas costulares uniseriatas coniunctis, ultra areolas liberis; *soris* secus nervum 1–seriatis, utrinque 12–15.

Baker; Journ. of Bot., new ser. vol. VI., pag. 166.

Rizoma largamente difuso, trepador, leñoso, liso, remotamente ramoso, blanquecino, esparcido de escamillas negras, orbiculares; *estípites* distantes, irregularmente apareados, 5–8$^{ct.}$ largos, ligeramente marginados, lampiños, pajizos; *frondes* 15–25$^{ct.}$ largas, 4–6$^{ct.}$ anchas, oblongo–lanceoladas, acuminadas, pinatipartidas, subcoriáceas, lampiñas, muy ligeramente pubescentes en las venas; *raques* rígidas, pajizas, muy ligeramente pubescente–tomentosas en la cara inferior; *pinas* sésiles, confluentes por la base superior enanchada, separadas por senos angostos, agudos, lineares, muy enteras puntiagudas, horizontalmente patentes; las inferiores algo reducidas y reflejadas; *nervios* y *venas*

prominentes de ambos lados; *venillas* anastomosadas formando una serie de aréolas tan largas como anchas á lado del nervio medio, exteriormente libres; *soros* dispuestos en series aproximadas al nervio medio, 12–15 en cada una.

Crece en la región arbórea superior del Volcán el Corazón á 3200–3400 *metros s. m. (muy raro).*

74. *P. subandinum* nov. sp.; *rhizomate* gracili, elongato, sarmentoso, squamis lineari subulatis, basi peltatis, deciduis consperso, denique glabrato, glaucescente; *stipitibus* remotis, 15–20 ct. longis, raro brevioribus, rigidis, erectis, mox glabratis, pallide castaneis; *frondibus* 15-30 ct. pinnatis, apice pinnatifidis, longis, 4-8 ct. latis, ex basi truncata aut parum contracta lanceolatis, apice acuminatis, dense membranaceis, supra viridibus glabris, subtus pallidioribus, pilis longis, mollibus, glandulosis laxe conspersis; *pinnis* sessilibus, approximatis, sinu angusto seiunctis, patulis, linearibus, rectis aut subfalcatis, integris, acutis vel obtusis, nunc ex basi sursum sensim angustatis, ciliatis; *venulis* in areolas secus costam uniseriatas conniventibus, saepe solutis; infimis aequalibus aut minoribus, patentibus vel reflexis; *soris* utrinque uniseriatis, maiusculis, pro serie 9–15.

Rizoma delgado, largamente difuso, sarmentoso, cubierto al principio de escamas menbranáceas, oscuras, linear-alesnadas, enanchadas y peltadas en la base, prontamente caedizas, en breve desnudo, blanquecino; *estípites* distantes, 10–20 ct. largos, raras veces más cortos, erguidos, algo rígidos, lampiños, pajizos ó pálidamente castaños; *frondes* 15-20 ct. largas, 4-8 ct. anchas, lanceoladas iguales ó algo angostadas en la base, pinadas, pinatifidas hacia arriba y terminadas en ápice linear, densamente membranáceas; esparcidas en la página inferior, en las raques y la parte superior de los estípites, de pelos raros largos, glandulosos y blandos; *pinas* sésiles, aproximadas, separadas por senos angostos, divaricadas lineares ó linear-liguladas, rectas ó algo falcadas, á veces angostadas gradualmente desde la base hacia el ápice puntiagudo ú obtuso; las inferiores iguales ó menores, patentes ó reflejadas; *venillas* confluentes formando una sola serie de aréolas, á veces sueltas; *soros* aproximados al nervio medio, 9-15 de cada lado.

Crece en la región arbórea superior del Corazón, Pasochoa, Pichincha etc–entre 3000–3500 *metros s. m.*

75. *P. mindense* nov. sp.; *rhizomate* sarmentoso, late diffuso, squamis membranaceis, basi peltatis, fuscis, lineari-lanceolatis obsito, glaucescente; *stipitibus* remo-

tis, 20-30$^{ct.}$ longis, rigidis stramineis, glabris; *frondibus* deltoideo–lanceolatis, 20-25$^{ct.}$ longis, 10-12$^{ct.}$ latis, pinnatis, apice pinnatifidis, subcoriaceis, utrinque glabris, nitidis; *pinnis* sessilibus, basi plus minusve dilatata contiguis, divaricatis (infimis reflexis), lanceolatis, acutis, crenato–lobulatis; *venis venulisque* nigris, sinuosis, postremis in areolas magnas, rhombicas, uniseriatas confluentibus; *soris* magnis, secus nervum medium utrinque uniseriatis.

Rizoma largamente difuso, sarmentoso, cubierto de escamas, membranáceas, linear–lanceoladas, alesnadas, peltadas y prolongadas debajo de la inserción, parduscas, caducas, finalmente desnudo blanquecino; *estípites* distantes, 20–30$^{ct.}$ largos, erguidos, rígidos, lampiños, castaño–pajizos; *frondes* deltoídeo–lanceoladas, 20–25$^{ct.}$ largas, 10–12$^{ct.}$ anchas, pinadas, pinafidas y puntiagudas en el ápice, densamente membranáceas ó subcoriáceas, lampiñas de ambos lados ó esparcidas de pelos largos y raros en el inferior, *raques* consistentes, pajizas, lampiñas; *pinas* sésiles, reunidas por la base superior dilatada, divaricadas, (las inferiores algo menores, reflejadas) 8–10$^{ml.}$ anchas, angostadas casi gradualmente hacia el ápice puntiagudo, crenadas ó lobuladas en el margen; *venillas* prominentes, negras, anastomosadas formando una sola serie de aréolas grandes, romboidales; las exteriores libres; *soros* grandes, dispuestos en dos series á lado del nervio medio, 12–15 en cada una.

Crece en los bosques occidentales del M. Pichincha en el valle de Mindo cerca de Frutillas. (Raro).

76. *P. argyrolepis* nov. sp.; *rhizomate* elongato, diffuso, squamis ovatis, acuminatis, cartilagineis, argenteo–fuscescentibus, diu persistentibus imbricato; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, 10–15$^{ct.}$ longis, stramineis, breviter pubescentibus; *frondibus* lanceolatis, 20–25$^{ct.}$ longis, 6–8$^{ct.}$ latis, pinnatis, deorsum vix angustioribus, in apicem linearem desinentibus, membranaceis, utrinque albido–virentibus, breviter puberulis; *rachibus*, rigidulis, stramineis, pubescentibus; *pinnis* sessilibus, remotiusculis, basi utrinque dilatata coniunctis, lineari–ligulatis, obtusis, divaricatis, infimis reflexis, parum minoribus; *venis* haud exertis, pellucidis, in areolas uniseriatas confluentibus; *soris* utrinque secus costam uniseriatis, 12–18 pro serie.

Rizoma largo, difuso, ramoso, cubierto de escamas aovadas, truncadas en la base, acuminadas cartilagíneas, parduzco-plateadas y áspero por las bases largas persistentes de los estípites des-

articulados; *estípites* esparcidos, aproximados, erguidos, rígidos, medianamente robustos, 10-15$^{ct.}$ largos, estriados, pajizos, brevemente pubescentes, finalmente lampiños; *frondes* 20-25$^{ct.}$ largas, 6-8$^{ct.}$ anchas, lanceoladas, terminadas en ápice linear, entero y algo angostadas en la base, pinadas, membranáceas, verde-blanquecinas y brevemente glanduloso-pubescentes de ambos lados; *raques* mediananente rígidas, pajizas; *pinas* sésiles, algo apartadas y reunidas por las bases enanchadas de ambos lados, divaricadas, (las inferiores reflejadas y algo menores) linear-liguladas, enteras, obtusas, apestañadas; *venillas* no prominentes, pelúcidas, reunidas en aréolas grandes; uniseriadas; *soros* dispuestos en dos series aproximadas al nervio medio, 12-18 en cada una.

Crece en la provincia del Azuay, colectado por el Dr. A. Rimbach. (F. nº 43).

77. *P. punctulatum* Hk.; *rhizomate* sarmentoso, late diffuso, squamis ex basi ovali peltata lanceolatis longe acuminatis, fuscis, caducis onusto, demum nudato, glaucescente; *stipitibus* remotis, 10–15$^{ct.}$ longis, firmis, stramineis, nudis; *frondibus* ovali–lanceolatis, acuminatis, 20–25$^{ct.}$ longis, 6–10$^{ct.}$ latis, pinnatis, apice pinnatifidis, membranaceo–coriaceis, utrinque glabris, secus raches et nervos subtus sparse squamulosis; *pinnis* sessilibus, approximatis, ad basin confluentibus, divaricatis, (inferioribus reflexis) lineari–ligulatis, integris, apice obtusis; *venis* distinctis, nigris, in areolas magnas secus nervum uniseriatas coniunctis, in glandulam pallucidam supra punctis albis calcareis signatam, terminatis; *soris* magnis, utrinque uniseriatis, 14–16-pro serie.

Hk. Ic. tab. 720; *P. Wiesbaueri Sod.* "*Recensio*" *etc. pag.* 65.

Rizoma sarmentoso, largamente difuso, cubierto de escamas peltadas y aovadas en la base, superiormente lanceoladas, largamente cuspidadas, parduzcas, caducas, finalmente desnudo, glaucescente; *estípites* muy distantes, 15-20$^{ct.}$ largos, medianamente robustos, estriados ó surcados, pajizos, lampiños; *frondes* 20-25$^{ct.}$ largas, 6-8$^{ct.}$ anchas, oval-lanceoladas, acuminadas, pinadas, pinafidas en el ápice, densamente membranáceas ó, con el tiempo, casi coriáceas, lampiñas, con pocas escamas caedizas debajo de las raques y venas del lado inferior; *raques* intensamente verdes en la parte superior, blanquecinas y finamente pulverulentas en la inferior, encorvadas en la base, complanadas anteriormente; *pinas* sésiles, aproximadas, reunidas muy brevemente por la base superior más ó menos enanchada, linear-liguladas, muy obtusas, enteras ó ligeramente sinuosas en el márgen, 3-5$^{ct.}$ largas, 10-

12ml. anchas, las de la mitad superior horizontalmente patentes, las de la inferior sucesivamente más reflejas, las ínfimas algo reducidas; *venillas* distintas, negras, reunidas en una serie de aréolas anchas de cada lado del nervio medio; las exteriores, así como las libres incluidas en las aréolas, terminadas en glándula pelúcida, marcada por un punto blanco en la página superior; *soros* grandes, aproximados entre sí y al nervio, 14-16 en cada serie.

Crece en las pendientes occidentales de la cordillera de Quito entre 2.800-3.000 *metros.*

Observación En nuestra "*Recensio*" pag. 65, ignorando la descripción citada de Hooker, habíamos descrito esta especie con el nombre de *P. Wiesbaueri* (lege Wiesbauri); mas, en vista de dicha descripción y figura anexa, no podemos dudar de la identidad de las formas. Mas tarde el mismo Sr. Hooker reunió su especie con el *P. loriceum L.* mas, á nuestro parecer, difiere esencialmente de esta especie, así por el rizoma y por las escamas que lo cubren, como por las proporciones, consistencia, tamaño de las frondes, venación etc.

78. *P. loriceum* L.; *rhizomate* elongato–repente, squamis suborbicularibus, nigrescentibus, arcte adpressis imbricato; *stipitibus* remotis, 40–30 ct. longis, robustis, rigidis, hinc striatis, stramineis, glabris vel parce squamosis; *frondibus* pinnatis, 20–50 ct. longis, 6–20 ct. latis, ovato–lanceolatis, acuminatis, in apicem integrum desinentibus, membranaceis aut subcoriaceis, utrinque nudis; *rachibus* firmis, glabris vel brevissime puberulis; *pinnis* sessilibus, divaricato–patentibus, ex basi utraque vel superiore tantum dilatata, apicem versus angustatis, obtusis vel acutis, integerrimis aut sinuato–repandis, crenulatisve; inferioribus saepe plus minusve diminutis aut aequalibus; *venulis* tenuibus, in areolas 2–4 seriatas connexis; *soris* parvis, 1-3–seriatis, saepius biseriatis.

L. sp. Plant. 1.546; *Hk. Sp. V. pag.* 20; *(ex parte) Hk. & Bk. Syn. pag.* 343; *Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 522.

β. nanegalense, *squamis* rhizomatis membranaceis, ovatis, acuminatis, ad basin stipitum lanceolato-subulatis; *frondibus rachibusque* breviter et dense glanduloso-pubescentibus, squamisque paucis, deciduis conspersis; *pinnis* contiguis, lanceolato–subfalcatis, 8-12 ct. longis, 1½ ct. latis; areolis sorisque biseriatis.

Sod. Recensio loc. cit.

γ *heterolepis rhizomate* elongato, squamis peltatis, polymorphis, cartilagineis, deciduis vestito, aliis ovatis, acuminatis aut subrotundis, aliis lanceolatis, infra basin longe appendiculatis; *frondibus* elongatis, 40-50^ct. longis, 7-10^ct. latis, coriaceis, subtus ad raches et in pinnis squamulis ovato-curvatis, crebris soros obtegentibus instructis, in apicem pinnatifidum desinentibus; *pinnis*, basi superiore insigniter producta, falcatis, gradatim apicem versus attenuatis, areolis sorisque utrinque uniseriatis.

Rizoma largamente rastrero, casi sarmentoso, robusto, densamente cubierto de escamas casi redondas, peltadas, reticuladas y negruzcas en el centro, escariosas y rojizas en el márgen; *estípites* esparcidos, remotos, 10-30^ct. largos, robustos rígidos, estriados ó surcados, marginados, pajizos, lampiños ó ligeramente pubescentes ó escamosos; *frondes* pinadas, 20-50^ct. largas, 6-20^ct. anchas, aovado ó deltoideo-lanceoladas, terminadas en ápice lanceolado ó casi entero, densamente membranáceas ó casi coriáceas, lampiñas ó levemente pubescentes, pálidas en la superficie inferior, *raques*, como los estípites, estriadas, asurcadas en la parte anterior, pajizas, brevemente pubescentes; *pinas* sésiles, apartadas ó casi contiguas, con la base superior más ó menos dilatada y reunida, por lo común, con la pina siguiente, divaricadas, ensiformes, enteras en el márgen, contraídas bruscamente en el ápice puntiagudo ú obtuso ó angostadas gradualmente hacia él, el márgen entero ó á veces, sinuoso ó afestonado; *venas* finas, reunidas en aréolas pequeñas, regulares, dispuestas en dos ó tres series de cada lado del nervio medio; *soros* medianos, 1-3 seriados, ordinariamente biseriados.

Crece en la región tropical y subtropical de las provincias de Guayaquil, Riobamba y Quito.

β. *nanegalense*, escamas del rizoma membranáceas, rojizas, aovadas ó acorazonadas; *frondes* 30-40^ct. largas, 20-25^ct. anchas, deltoídeo-lanceoladas, con las raques y la parte superior de los estípites, breve y densamente glanduloso-pubescentes; *pinas* divaricadas, contiguas, ligeramente falcadas y angostadas gradualmente hacia el ápice; *aréolas* y *soros* biseriados.

Crece en el valle de Nanegal (raro).

γ. *heterolepis* escamas del rizoma polimorfas, peltadas; las unas casi redondas, aovadas, acuminadas; las otras lanceoladas y prolongadas en apéndice de igual forma debajo de la base; *frondes* alargadas, 40-50^ct. largas, 7-10^ct. anchas, coriáceas, lampiñas, con escamas aovadas, á lo largo de las raques, nervios y venas, tapando ordinariamente los soros; *pinas* divaricadas, con la base superior muy prolongada, falcadas y adelgazadas uniformemente desde la base hasta el ápice; aréolas y soros uniseriados.

Observación. La forma de las escamas del rizoma, la divi-

sión de las frondes, la forma y proporción de las aréolas, parecen ser los caracteres más fijos de esta especie, por cuanto podemos deducir de los numerosos ejemplares que tenemos á la vista. Los demás caracteres parecen estar sujetos á muchas variaciones. Fundados en esto, hemos reunido á la misma, como variedades dos formas que, de suyo, podrían tomarse como especies propias.

79. *P. chnoodes* Spreng.; *rhizomate* repente, robusbusto, squamis elongatis, subulatis, nigris dense obtecto; *stipitibus* 10-15$^{ct.}$ longis, erectis, gracilibus, nudis, stramineis; *frondibus* 40-60$^{ct.}$ longis, 10-20$^{ct.}$ latis. dense membranaceis, pubescenti-hirsutis, elongato-oblongis, pinnatis, ad apicem pinnatifidis; *pinnis* horizontaliter patentibus, plerumque oppositis, integris, obtusis, acutis vel argute acuminatis; superioribus basi utraque rachi adnata, inferioribus basi inaequali cordatis, infimis reflexis; *areolis* utrinque bi-tri-seriatis; *venulis* marginalibus liberis; *soris* bi-tri-seriatis.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 344; *P. dissimile Hk. sp. V. pag.* 25.

Rizoma rastrero, robusto, densamente cubierto de escamas largas, alesnadas, reticuladas, erizadas, negruzcas; *estípites* 10–15$^{ct.}$ largos, gráciles, erguidos, pajizos, desnudos; *frondes* 40–60$^{ct.}$ largas, 10-20$^{ct.}$ anchas, pinadas, superiormente pinatifidas, truncadas y algo angostadas en la base, densamente membranáceas, pubescente–hirsutas; *pinas* opuestas, 5-6$^{ct.}$ largas, 1–1½$^{ct.}$ anchas, enteras, obtusas, puntiagudas ó acuminadas en el ápice; las inferiores algo menores, brevemente pecioladas, oblicuamente acorazonadas, reflejas; las superiores sésiles, divaricadas; *venas* finas, reunidas en dos ó tres series de aréolas de cada lado del nervio medio; las exteriores libres; *soros*, como las aréolas, 2–3–seriales.

Crece en los bosques de la región tropical en la orilla del río Lelía, cerca de su confluencia con el R. Toachi.

80. *P. surrucuchense* Hk.; *rhizomate* repente, squamis longis, lanceolatis, subulatis, reticulatís, fuliginosis dense obtecto; *stipitibus* remotis, erectis, rigidis, striatis, glabris, castaneis vel stramineis, 20-30$^{ct.}$ longis; *frondibus* ovali-lanceolatis, 25-40$^{ct.}$ longis, 10-15$^{ct.}$ latis, pinnatis, coriaceis, glabris aut subtus breviter pubescentibus; *rachibus* rigidis, nudis, stramineis vel castaneis; *pinnis* 8-12-iugis, distantibus, breviter petiolatis, (supremis sessilibus) patentibus aut erecto-patentibus, lineari-lanceolatis, sursum gradatim attenuatis, integris, basi postica pinnarum inferiorum longe exsecta; terminali ceteris ae-

quali, hinc segmento vel pinna laterali ad basin aucta; *venis* immersis, conspicuis, secus nervum medium in areolas magnas, uniseriatas connexis, exterioribus liberis; *soris* maiusculis uniseriatis.

Hk. Ic. tab. 69; *Id. Sp. V. pag.* 30; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 343.

Rizoma rastrero, tortuoso, densamente cubierto de escamas patentes, largas, linear-lanceoladas, alesnadas, reticuladas, ahumadas, con brillo sedoso, caedizas; *estípites* 20–30$^{ct.}$ largos, apartados, erguidos, rígidos, estriados (cuando secos), pajizos ó castaños, lampiños; *frondes* oval–ó deltoídeo-lanceoladas, 25–40$^{ct.}$ largas, 10-15-(20)$^{ct.}$ anchas, pinadas, coriáceas, lampiñas ó brevemente pubescentes en la página inferior; *raques*, ápteras, rígidas, lampiñas, de color castaño ó pajizo; *pinas* 8-12 pares, casi opuestas, distantes, brevemente pecioladas, (las superiores sésiles), linear-lanceoladas, enteras ó algo sinuosas, gradualmente angostadas hacia el ápice; las inferiores iguales ó poco menores, con la base inferior acuñada ó angostada, la de las inferiores largamente escotada, la terminal soldada, comunmente, en la base con una de las laterales; *venas* inmersas, pelúcidas, reunidas en aréolas uni-raras veces bi-seriadas de cada lado del nervio medio; las exteriores libres; *soros* uniseriados.

Crece en Surrucucho colectado por Jameson, y en la provincia del Chimborazo, cerca del puente del río Chambo.

81. *P. acuminatum* Fée; *rhizomate* repente, crasso, squamis lineari-subulatis, reticulatis, micantibus, patentibus dense obtecto; *stipitibus* remotis, 20-30$^{ct.}$ longis, robustis, rigidis, angulosis, stramineo-aurantiacis, nudis; *frondibus* imparipinnatis, 60-80$^{ct.}$ longis, 30-40$^{ct.}$ latis, deltoideo-lanceolatis, dense coriaceis, supra nudis, glabris, subtus viscidulis et squamis parvis, nigrescentibus conspersis; *rachibus* crassis, sulcatis, apteris; *pinnis* subsessilibus remotis, 15-20$^{ct.}$ longis, 1-1½$^{ct.}$ latis, basi utraque rotundata, a medio sursum gradatim attenuatis, integris; inferioribus parum vel vix diminutis; terminali solitaria, ad basin cordata; *venis* leviter exertis, in areolas latas, uniseriatas connexis, exterioribus liberis; *soris* mediocribus uniseriatis, ochraceo-fuscis, utrinque 40-50.

Goniophlebium acuminatum Fée. Fil. Antil. pag. 68, *tab* 18 *fig.* 1.

Rizoma rastrero, del grosor de un dedo menor, densamente cubierto de escamas lanceoladas, alesnadas, negruzcas, brillosas, esparrancadas; *estípites* distantes, robustos, 20-30$^{ct.}$ largos, angulosos, lampiños, pajizo–anaranjados; *frondes* 60–80$^{ct.}$ largas,

30-40 ct. anchas, impari-pinadas, deltoídeo-lanceoladas, ligeramente contraídas en la base; *raques*, robustas, angulosas; *pinas* 15-20 pares, subsésiles, casi opuestas, patentes y arqueado-ascendentes, linear-lanceoladas, 15-20 ct. largas, 1-1 ½ ct. anchas, redondeadas en la base inferior, la superior adherida con la raquis, enteras y desde la mitad gradualmente estrechadas hacia el ápice; *venas* apenas prominentes, reunidas formando una serie de aréolas casi cuadradas, tan anchas como largas, de cada lado del nervio medio; *soros* uniseriales, medianamente grandes, ocráceo-oscuros, 40-50 en cada serie.

Crece en el valle de Pallatanga.

82. *P. plectolepis?* Hk.; *rhizomate* repente, crasso, squamis lanceolatis, patentibus, fuscis dense obtecto; *stipitibus* 30 ct. longis, erectis, rigidis, rachibusque subcylindricis, hinc unisulcatis, glabris, castaneo-fuscis; *frondibus* late deltoideo-ovatis, 30-40 ct. longis, ac tantundem fere latis, imparipinnatis; *pinnis* 20-25 ct. longis, 1 ½-2 ct. latis, subsessilibus, horizontaliter patentibus, (superioribus erecto-patentibus), vittato-lanceolatis, basi rotundatis, margine sinuoso-crenato, vel dentato, e triente superiore apicem versus gradatim attenuatis, coriaceis, supra glabris, glauco-viridibus, subtus pallidioribus, glaucescentibus, dense breviterque pubescentibus, terminali basi cordata; *venis* utrinque prominulis, in areolas uniseriatas, amplas connexis; *soris* magnis uniseriatis, 25-30 pro-serie.

Hk. V. pag. 30; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 344.

Rizoma rastrero, robusto, densamente cubierto de escamas lanceoladas, angostadas uniformemente desde la base hasta el ápice piliforme, reticuladas, denticuladas en el margen, esparrancadas, negruzcas; *estípites* esparcidos, distantes, 25-30 ct. largos, así como las raques, rígidos, semicilíndricos, acanalados anteriormente, ceniciento-negruzcos, lampiños; *frondes* 30-40 ct. largas y otro tanto anchas, impari-pinadas; *pinas* sésiles, las inferiores opuestas, 20-25 ct. largas, 1 ½-2 ct. anchas, horizontalmente patentes; las superiores algo dislocadas, erecto-patentes, sucesivamente menores; todas anchamente lineares hasta las dos terceras partes superiores y de ahí angostadas lentamente hacia el ápice, con la base redonda, el margen entero ó sinuoso-afestonado ó dentado; verde-blanquecinas y lampiñas en la página superior, más pálidas y glaucescentes y breve y densamente glanduloso-pubescentes en la inferior; la terminal semejante á las demás, pero menor y acorazonada en la base; *venas* algo prominentes de ambos lados, reunidas en aréolas pentágonas, tan anchas como largas; *soros* grandes, arrimados al nervio medio,

25-30 en cada serie; colocados sobre un receptáculo calloso, prominente.

Crece en la provincia del Azuay cerca de Quinoas, colectado por el Sr. Dr. Augusto Rimbach. (Fil. nº 40).

83. *P. Rimbachii* nov. sp.; *rhizomate* repente, tortuoso, robusto, carnoso, albo-pruinoso, squamis ovatis, acuminatis, tenuiter cartilagineis, pulchre reticulatis, argenteo-micantibus, deciduis, dense obtecto; *stipitibus* distantibus, 15-20ct. longis, ut raques, rigidis, dorso rotundatis, antrorsum complanatis, vel siccis bisulcis, obscure castaneis, brevissime cinereo-pubescentibus; *frondibus* deltoideo-lanceolatis, 30-40ct. longis, 25-30ct. latis, impari-pinnatis; *pinnis* oppositis, 8-12 iugis, ex basi divaricata utrinque oblique truncata arcuato-ascendentibus, 15-20ct. longis, 2-3ct. latis, deorsum lobulato-crispatis, a medio sursum longe et gradatim attenuatis, utrinque glaberrimis, pruinoso-glauscecentibus; inferioribus breviter petiolatis, superioribus sesilibus; terminali petiolata, basi lata, subcordata, lobulata; *venis* utrinque exertis, albidis, ter quaterve bifurcatis; ramis infimis, cum oppositis venae proximae confluentibus; *areolis* 1-2-seriatis, seriei costularis valde obliquis, apicem versus productis, angustatis; *soris* mediocribus, 1-raro 2-serialibus.

Rizoma rastrero, tortuoso, robusto, carnoso, blanco-pruinoso, densamente cubierto de escamas muy tenues, cartilagíneas, frágiles, aovadas, acuminadas, reticuladas, pelúcidas, con brillo de plata, esparrancadas, caedizas; *estípites* distantes, 15-20ct. largos, así como las raques, rígidos, quebradizos, convejos en el dorso y anteriormente complanados, estriados ó asurcados cuando secos, de color castaño-sucio, muy tenue y brevemente pulverulento-pubescentes; *frondes* imparipinadas, deltoídeo-lanceoladas, 30-40ct. largas, 25-30ct. anchas; *pinas* opuestas, 9-12 pares, distantes 4-5ct, patentes en la base, superiormente arqueado-ascendentes, lanceoladas, con ambas bases oblicuamente truncadas y escorridas en el pecíolo, 15-20ct. largas, 2-3ct. anchas, más ó menos profundamente lobuladas y encrespadas en la mitad inferior, enteras ó sinuosas y largamente angostadas desde la mitad superior hacia el ápice, cartilagíneo-coriáceas, garzas y lampiñas de ambos lados; la terminal peciolada, enanchada y ligeramente acorazonada en la base; *venas* prominentes de ambos lados, blancas, tres ó cuatro veces bifurcadas, flexuosas; *venillas* inferiores, reunidas con las opuestas de las venas colaterales, formando una ó dos series de aréolas; las de la serie interior mayores, muy oblicuas, prolongadas y an-

gostadas hacia el ápice; *soros* medianos, apartados, 18-20 en cada serie interior, raras veces biseriados.

Crece con la especie anterior, colectado por el Sr. Dr. Augusto Rimbach. (Fil. nº 39). al cual la dedicamos.

Observación. Las cuatro especies últimas forman un grupo compacto, bien distinto de las anteriores y de las siguientes, por la naturaleza del rizoma y de las escamas que lo cubren, por las proporciones de las frondes, consistencia y dimensiones de las pinas y por la forma de las aréolas. El *P. surrucuchense* se distingue por las proporciones menores, las frondes menos anchas, en proporción de su longitud, la base inferior de las pinas inferiores escotada, dejando el nervio medio desnudo, y la pina terminal pinatifida en la base, las aréolas relativamente grandes; el *P. acuminatum*, tiene la base inferior redondeada; las pinas escamosas inferiormente, la pina terminal aislada, las laterales mayores, más coriáceas y las aréolas casi tan anchas como largas, con el lado anterior casi perpendicular al nervio medio. El *P. plectolepis* se diferencia del anterior por las pinas y soros mayores; por el indumento de los estípites, raques y de la cara inferior de las pinas, las aréolas anchas y bajas y por las pinas inferiormente algo glaucescentes. Finalmente el *P. Rimbachii* por las frondes concolores decididamente glaucescentes y del todo lampinas; las pinas más anchas, lobuladas, encrespadas y crenuladas, las venas sobresalientes, blancas, las aréolas muy oblicuas y angostadas hacia arriba y, así ellas como los soros, con frecuencia biseriados.

84. *P. adnatum* Kze.; *rhizomate* repente, squamis membranaceis, opacis, lanceolatis, subulatis, rufescentibus obtecto; *stipitibus* segregatis, 40–50ᶜᵗ· longis, erectis, robustis, rigidis, rachibusque stramineis, glabris; *frondibus* 50–60ᶜᵗ· longis, 25-30ᶜᵗ· latis, imparipinnatis; *pinnis* remotis, erecto-patentibus, utrinque 6-9, 15-20ᶜᵗ· longis, 3ᶜᵗ· latis, oblongo-lanceolatis, basin versus breviter contractis, sursum longe angustatis, infimis caeteris subaequalibus, breviter petiolatis, superioribus, basi inferiore in rachin longe decurrente; terminali ceteris aequali, omnibus membranaceis, viridibus, glabris; *venis* erecto-patentibus, venulisque prominulis, in areolas obliquas, uniformes, inter nervum et marginem 4-6-seriales, connexis; *soris* in venulis liberis apicalibus, utrinque 2-4-serialibus.

Hk. Sp. V. pag. 27; *Hk. et Bk. Syn. pag.* 345.

Rizoma rastrero, cubierto de escamas membranáceas, linear-lanceoladas, alesnadas ó aovadas, acuminadas, opacas, rojizas; *estípites* apartados, 40-50ᶜᵗ· largos, erguidos, rígidos, así como

las raques, pajizos, lampiños, lustrosos; *frondes* 50-60$^{ct.}$ largas, 25-30$^{ct.}$ anchas, imparipinadas; *pinas* 6-9 de cada lado, largamente oblongo-lanceoladas, 15-20$^{ct.}$ largas, 3$^{ct.}$ anchas, brevemente angostadas hacia la base, larga y gradualmente hacia el ápice, crenadas ó aserrado-dentadas, membranáceas, verdes y lampiñas de ambos lados, más pálidas en el inferior; las inferiores pecioladas ó con la base superior escorrida y adherida á la raquis; las superiores sésiles, con ambas bases adheridas á la raquis; *venas* numerosas, prominentes, rectas, erecto-patentes; *venillas* casi tan gruesas como las venas, formando con la unión mutua con las opuestas de las venas laterales 4-6 series de aréolas de cada lado del nervio medio; aréolas exágonas, oblicuas, casi dos veces más largas que anchas; *soros* de cada lado 2-4-seriados.

Crece en las pendientes occidentales del volcán Pululahua cerca de Nieblí.

Observación. Hermosa especie y bien distinta de las siguientes por las escamas del rizoma, forma, proporciones y cohesión de las pinas, y por las aréolas.

85. *P. neriifolium.* Schk.; "*rhizomate* repente, robusto, nudoso, squamis longis, late lanceolatis, acuminatis, secus marginem pallidioribus, serratis; *stipitibus* 15-30$^{ct.}$ longis, rigidis, nudis, nitidis; *frondibus* 80-100$^{ct.}$ longis, 30-40$^{ct.}$ et ultra latis, imparipinnatis, ovatis, coriaceis, rigidis; *rachibus* cylindricis, glabris, nitidis; *pinnis* utrinque 6-12, oppositis vel (superioribus) suboppositis, subsessilibus, erecto-patentibus, coriaceis, glabris, nitidis, in basin breviter, versus apicem acutum longe contractis; *venis venulisque* utrinque exertis, rectis; *areolis* utrinque 4-6-serialibus; *soris* 2-3-seriatis, densis, subcontiguis".

Hk. Sp. V. pag. 28; *Hk. &. Bk. loc. cit.*

Rizoma robusto, rastrero, nudoso, cubierto de escamas largas, oblongo-lanceoladas, acuminadas, morenas, con el margen más pálido y dentado; *estípites* 15-30$^{ct.}$ largos, así como las raques casi cilíndricos, robustos, erguidos, rígidos, castaño-oscuros ó castaño-pajizos; *frondes* aovadas, imparipinadas, 80-100$^{ct.}$ largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, coriáceas, lampiñas de ambos lados; *pinas* numerosas, 6-12 de ambos lados, opuestas ó las superiores casi opuestas, brevemente pecioladas (las superiores algo escorridas en la base), erecto-patentes, oblongo-lanceoladas, brevemente angostadas hacia la base redondeada y más largamente (desde la mitad) hacia el ápice puntiagudo, enteras ó unduladas en el margen; la terminal igual á las demás, con la base acuñada ó redondeada; *venas* prominentes de ambos lados, rectas,

aproximadas; *venillas* también exertas; *aréolas* regulares, angostas, 4 6 seriales de cada lado del nervio medio; *soros* 2-3 seriales, de tamaño mediano, aproximados, casi contiguos.

Crece en el Ecuador colectado por Jameson.

86. *P. fraxinifolium* Jacq.; *rhizomate* elongato repente, squamis suborbicularibus, nigrescentibus, secus marginem scariosis dense imbricato; *stipitibus* sparsis, remotis, 20-50$^{ct.}$ longis, rigidis, hinc sulcatis vel striatis, dorso convexis rachibusque stramineis, laevibus, nudis; *frondibus* oblongo-vel deltoideo-lanceolatis, impari-pinnatis, 20-100$^{ct.}$ longis, 20-40$^{ct.}$ latis; *pinnis* pluriiugis, sessilibus vel breviter petiolatis, patentibus vel erecto-patentibus, oblongo-vel subelliptico-lanceolatis, 10–20$^{ct.}$ longis, 2–4$^{ct.}$ latis, basi superiore cuneata, inferiore plus minusve rotundata, margine et apice lineari-cuspidato, integro, membranaceis vel subcoriaceis, utrinque glabris, viridibus, subtus pallidioribus; *venis* approximatis, prominulis; *venulis* in areolas inter nervum et marginem, 3-8-seriatas connexis; *soris* 3-6-serialibus.

Hk. Sp. V. pag. 36; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 346.

β. oligophyllum Sod.; minus; *frondibus* 3-5, raro 1-foliatis; *pinna terminali* ad basin longe cuneata; *lateralibus* minoribus, saepe ad appendices auriculiformes reductis.

γ. elegans Sod.; *stipitibus rachibusque* stramineis, nitidis; *frondibus* deltoideo-lanceolatis, secus costas venasque parce squamulosis, ceterum glaberrimis, subtus glaucecentibus; *pinnis* 6-9-iugis, terminali ceteris subaequali, longe petiolata; areolis utrinque 8-10-seriatis; *soris* 6-9-seriatis.

Sod. "Recensio" etc. pag. 67.

Rizoma largamente rastrero, casi sarmentoso, cubierto de escamas orbiculares, convejas, reticuladas y negruscas en el centro, escariosas y rojizas en la periferia, empizarradas, verde en la superficie caidas las escamas; *estípites* esparcidos, distantes, erguidos, 20-50$^{ct.}$ largos, rígidos, así como las raques, asurcados ó estriados anteriormente, convejos en el dorso, pajizos, lampiños, con pocas escamas y caedizas en la base; *frondes* oblongo ó deltoídeo–lanceoladas, impari–pinadas, (raras veces 1–5 folioladas) 20-100$^{ct.}$ largas, 20-40$^{ct.}$ anchas; *pinas* de uno á muchos pares, sésiles ó muy brevemente pecioladas, todas libres ó las superiores más ó menos adheridas con la base á la raquis, angostadas brevemente hacia la base y acuñadas de ambos lados ó redondeadas en el inferior, rectas ó algo falcadas, ya ha-

cia la mitad ó bien hacia el ápice linear, acuminado ó cuspidado, de consistencia densamente membranácea ó casi coriácea, verdes en la parte superior, más pálidas en la inferior; *pina terminal* ordinariamente menor ó igual á las laterales; *venas primarias* aproximadas, prominentes, algo flexuosas; *secundarias* reunidas formando 5-10 series de aréolas de cada lado del nervio medio; *soros* 3-8 seriales.

β oligophyllum, menor; *frondes* 3-5, á veces 1-folioladas; *pina terminal* largamente acuñada en la base; las *laterales* menores, reducidas, á veces, á apéndices auriculiformes.

γ elegans estípites y *raques* pajizos, lustrosos, lampiños; *frondes* deltoídeas, con 6-9 pinas de cada lado, casi coriáceas, con escamas pequeñas, caedizas á lo largo del nervio medio y venas del lado inferior, en lo demás muy lampiñas, blanquecinas inferiormente; *pinas* oval-lanceoladas, acuminadas con abultamiento calloso en la base en el punto de inserción; *aréolas* 8-10-seriadas; *soros* 6-9-seriados.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical hasta 1.500 *metros.*

87. *P. Caceresii* nov. sp.; *rhizomate* crasso, longe repente, squamis e basi ovata lineari-subulatis, squarrosis, nigrescentibus, persistentibus dense obtecto; *stipitibus* sparsis, remotis, 30-40$^{ct.}$ longis, robustis, rachibusque antice bisulcis, dorso convexis, castaneo-stramineis aut fuscescentibus, glabris, nitidis; *frondibus* ovato-lanceolatis, imparipinnatis 50$^{ct.}$ et ultra longis, 20-25$^{ct.}$ latis; *pinnis* alternis, petiolatis, (summis subsesilibus), ovali-vel elliptico-lanceolatis, 20$^{ct.}$ longis, 5$^{ct.}$ latis, acuminatis, basi breviter contractis, cuneatis, margine integris, subcoriaceis, homochromis, glabris, siccitate nigrescentibus; *venis* immersis, approximatis; *areolis* sorisque immersis, 8-10-serialibus.

Rizoma largamente rastrero, robusto, cubierto de escamas membranáceas, aovadas en la base, lanceoladas, alesnadas, reflejas, negruzcas, persistentes; *estípites* distantes, 30-40$^{ct.}$ largos, robustos, rígidos, así como las raques, asurcados anteriormente, convejos en el dorso, castaño-pajizos ó, con el tiempo, negruzcos: *frondes* aovado-lanceoladas, impari-pinadas 50$^{ct.}$ y más largas, 20-25$^{ct.}$ anchas; *pinas* alternas, brevemente pecioladas, articuladas en la raquis, las superiores sésiles, oval-ó elíptico-lanceoladas, 15-20$^{ct.}$ largas, 4-5$^{ct.}$ anchas, breve y uniformemente contraídas en la base, enteras, acuminadas, coriáceas verde-claras de ambos lados, ennegrecidas al secarse; *venas* aproximadas, distante 3-4$^{ml.}$, inmersas, rectas; *aréolas* regulares 8-10 seriales; *soros* inmersos 6-8-, raras veces, 10-seriales.

Crece en los bosques de Oriente en la orilla del río Napo, colectado por el R. P. R. Cáceres S. J. al cual la dedicamos.

Observación: Especie distinta de la anterior por las escamas muy diferentes, forma, consistencia y color de las pinas, y por las venas inmersas.

88. *P. lepidopteris* Kze.; *rhizomate* repente, squamis lineari-lanceolatis, fulvis, ad marginem scariosis, albidis, serrulatis dense imbricato; *stipitibus* secundis, approximatis, 3-8ct. longis, rigidis, ut lamina, dense squamosis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 30-40ct. longis, 3-5ct. latis, utrinque (deorsum brevius) angustatis, pinnatis, dense membranaceis, cinereo–aut ferrugineo-lepidotis; *rachibus* rigidulis, subcylindricis; *pinnis* sessilibus, basi superiore calcarata producta, rachi adhaerente, horizontaliter patentibus, lineari-ligulatis integris, obtusis; superioribus approximatis, inferioribus remotioribus, in appendices auriculiformes sensim transeuntibus; *venis* immersis, indistinctis; *areolis sorisque* uniseriatis, 8–12 pro–serie, infra squamas nidulantibus.

Hk. Sp. IV. pag. 212; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 346; *Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 527.

Rizoma rastrero, nudoso por las bases supérstites de los estípites caídos, densamente cubierto de escamas aovado-lanceoladas, acuminadas, blanquecinas ó ferruginosas, denticuladas en el borde; *estípites* esparcidos, unilaterales, aproximados, 3-8ct. largos, cilíndricos, rígidos, cubiertos, así como toda la fronde, de escamas de diferente forma; *frondes* 30-40ct. largas, 3-5ct. anchas, oblongo-lanceoladas, angostadas hacia ambos extremos, pinadas, densamente membranáceas, cubiertas de ambos lados, más densamente en el inferior; *raques*, casi cilíndricas, medianamente rígidas; *pinas* sésiles, con la base superior prolongada, adherida á la raquis, horizontalmente patentes, linear-liguladas, enteras, obtusas, verde-cenicientas en la página superior, blanquecinas ó rojizas en la inferior; *escamas* redondas, estrelladas, peltadas, escariosas y laciniadas en el margen, umbilicadas y con punto negro en el centro, mezcladas con otras acuminadas y setuloso-aristadas; *nervio medio* y *venas* inmersas, indistintas; *aréolas* uniseriales; *soros* uniseriados, 8-12 en cada serie, ligeramente inmersos, cubiertos por las escamas.

Crece en Balao á lo largo del Golfo de Guayaquil, cerca de Babahoyo y de Puente de Chimbo, adherido al tronco de los árboles; colectado también en Galápagos por el Capitán Wood.

88*. *P. incanum* Sw.; *rhizomate* robusto, late repente, flexuoso squamis parvis, fibrillosis, ferrugineis ad-

prese vestito, demum nudo; *stipitibus* remotis, 6-12^ct.^ longis, erectis, rigidis, plus minusve squamosis; *frondibus* oblongo–lanceolatis, pinnatis 5–12^ct.^ longis, 3-5^ct.^ latis, coriaceis, supra leviter, subtus squamis parvis, ovatis, peltatis, acuminatis, in centro ferrugineis, margine albidis, scariosis, fimbriatis dense obtectis; *pinnis* 10–20–iugis, ligulatis, obtusis vel subacutis, 1½–3^ct.^ longis, –2 3^ml.^ latis, horizontaliter patentibus, ad basin dilatatis; inferioribus maioribus vel parum diminutis, costis vix prominulis; *venis* immersis, pinnatis, bifurcatis ramis in areolas confluentibus vel liberis; *soris* secus nervum medium utrinque 1-seriatis, subimmersis.

Hk. Sp. IV. pag. 209; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 346; *Polypodium microlepis Fée. Mem. VI. pag.* 8 *tab.* 16 *fig.* 12. (*Forma raquítica*).

Rizoma robusto, flexuoso, largamente rastrero, cubierto de escamas pequeñas, ferruginosas, finalmente desnudo; *estípites* apartados, 5-12^ct.^ largos, erguidos, rígidos, esparcidos de escamas más ó menos densas; *frondes* 5-12^ct.^ largas, 3-5^ct.^ anchas, truncadas ó ligeramente angostadas hacia la base, pinadas, coriáceas, gris-verduzcas y esparcidas de escamas peltadas, decíduas en la cara superior, densamente cubiertas de escamas pequeñas, empizarradas, peltadas, negruzcas en el centro, escariosas y blanquecinas en el margen, acuminadas en el ápice; *pinas* 10-20 pares, aproximadas ó separadas por senos anchos y obtusos, patentes, dilatadas en la base, liguladas, obtusas ó puntiagudas, enteras 1½-3^ct.^ largas, 2-3^ml.^ anchas; las inferiores mayores ó algo reducidas; *nervio medio* poco ó no prominente; *venas* pinadas 2-3 veces bifurcadas, con los ramos inferiores reunidos formando una serie de aréolas de cada lado del nervio medio, á veces todas libres; *soros* 1-seriales, 6-12 en cada serie, casi inmersos y prominentes en la cara superior.

Crece en Galápagos, colectado por Darwin y Wood.

89. *P. thyssanolepis* A. Br.; *rhizomate* gracili, longe repente, squamis lineari-lanceolatis, ferrugineis, margine scariosis dense imbricato; *stipitibus* 5-20^ct.^ longis, erectis, rigidis, dense squamosis, antrorsum complanatis, leviter marginatis; *frondibus* deltoideis vel deltoideolanceolatis, basi truncatis, pinnatis, supra sparse, subtus densius squamosis, 8-15^ct.^ longis, 3-5^ct.^ latis, subcoriaceis; *pinnis* sessilibus, plerisque basi dilatatis, erecto-patentibus, ligulatis, integris, obtusis, remotis; inferioribus plerumque maioribus, squamis ovato-lanceolatis, prope basin umbilicatis, secus marginem ciliatis dense obtectis;

nervo medio venisque immersis, indistintis; *soris* et areolis utrinque uniseriatis, squamis densis obtectis.

Hk. &. Bk. Syn. editio 2ª. pag. 512. *Goniophlebium rhagadiolepis Fée, Mem. VI. pag.* 62, *tab.* 19 *fig.* 2.

Rizoma largamente rastrero, densamente cubierto de escamas empizarradas, linear-lanceoladas, negruzcas, escariosas, franjeadas, blanquecinas ó rojizas en el margen; *estípites* 5-20ct. largos, erguidos, rígidos, así como el lado inferior de las frondes, densamente escamosos, anteriormente complanados ó asurcados, con líneas verdes en los lados; *frondes* triangular-ó deltoídeo-lanceoladas, 8-15ct. largas, 3-5ct. anchas, pinadas, pinatifidas en el ápice, parcamente escamosas en la página superior, densamente en la inferior; *escamas* aovado-lanceoladas, peltadas y umbilicadas en la base, con un punto parduzco en el medio, anchamente escariosas y apestañadas en el margen; *raques* interrumpidamente marginadas por las bases de las pinas escorridas de ambos lados, aladas superiormente; *pinas* sésiles, erecto-patentes, linear-ó lanceolado-liguladas, obtusas, muy enteras, subcoriáceas, todas, salvo las inferiores, ensanchadas en la base; *nervio medio* poco pronunciado; *venas* inmersas, indistintas, reunidas en aréolas 1-seriales de cada lado del nervio medio; *soros* uniseriales, 6-8 en cada serie, arrimados al nervio medio y cubiertos por las escamas copiosas de las pinas.

Crece cerca de Cotocollao, Pomasqui, Cayambe etc. en lugares áridos y pedrejosos.

90. *P. squamatum* L. *rhizomate* longe repente, squamis lanceolatis, nigrescentibus, margine scariosis, adpressis imbricato, *stipitibus* 15-30ct. longis, segregatis, erectis, rigidis, squamis caducis, furfuraceis obtectis; *frondibus* stipites longitudine subaequantibus, 8-12ct. latis, pinnatis, apice pinnatifidis, ovato-lanceolatis, supra sparse, subtus densius squamosis; *rachibus* rigidulis, subcompressis, deorsum nudis vel interrupte marginatis, sursum breviter alatis; *pinnis* sessilibus, remotis, sinu lato, obtuso distinctis, basi superiore rachi adhaerente, inferiore plerumque exciso-cuneata; inferioribus remotioribus, spatulato-oblongis; superioribus lineari ligulatis, omnibus integerrimis, subcoriaceis, 3-6ct. longis, 6-8 ml. latis, supra sparse squamulosis, demun glabratis, subtus squamis ovatis vel ovato-lanceolatis, centro obscure ferrugineis, margine pallide rufescentibus, ciliatis, persistentibus obtectis; *venis* immersis indistinctis, in areolas 2-3-seriatas, irregulares confluentibus; *soris* magnis, intermediis, biseriatis, 10-15 pro-serie.

Hk. Sp. IV. pag. 209; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 346.

β. tridens; *frondibus* pinnatis; *pinnis* plerumque tripartitis; *segmentis* lanceolatis, obtusis.

P. tridens Kze. in Schk. Fil. Suppl. pag. 23 *tab.* 13; *Hk. loc. cit. pag.* 210.

Rizoma largamente rastrero, cubierto de escamas lanceoladas, negras en el medio, escariosas y rojizas en el borde, densamente empizarradas; *estípites* 15-30ct. largos, erguidos, rígidos, cubiertos de escamas furfuráceas, caedizas, de diferente forma y tamaño, finalmente lampiños; *frondes* 15–30ct. largas, 8-12ct. anchas, pinadas, pinatifidas en el ápice, aovado-lanceoladas ó casi deltoídeas, verdes y casi desnudas en la página superior, densamente escamosas en la inferior; *raques* firmes, rígidas, ápteras entre las pinas inferiores, marginadas y aladas entre las superiores, escamosas y de color castaño debajo de las escamas; *pinas* opuestas (salvo las superiores), sésiles, distantes, erecto–patentes, de 6–20 de cada lado, 3-6ct. largas, 6-8ml. anchas, densamente membranáceas, casi coriáceas, enteras, obtusas, oblongo-ó linear-lanceoladas, las inferiores angostadas hacia la base, escotadas ó acuñadas en el lado posterior, la base superior dilatada y adherida á la raquis; *escamas* de la página inferior aovado-acuminadas, ocráceas, negruscas en el medio, claro-rojizas y fimbriado-apestañadas en el margen; *venas* inmersas, indistintas en la fronde seca, reunidas formando una serie de aréolas grandes, muy oblicuas con venillas inclusas, soríferas de cada lado del nervio medio, y dos ó tres series de aréolas irregulares, las exteriores más pequeñas; *soros* grandes, orbiculares ó elípticos, 10-15 en cada serie.

Crece cerca de Pomasqui, Tumbaco, Pifo, Yaruquí etc.

Observación. El mejor carácter, que distingue esta especie de la anterior, consiste, según parece, en las dos ó tres series de aréolas que se notan en sus pinas.

β tridens frondes pinadas, coriáceas; *pinas* alternas, aovadas, acuñadas en la base; las inferiores pecioladas, tripartidas, las superiores sésiles, enteras; *segmentos* lanceolados, enteros.

Crece en el Archipiélago de Galápagos, colectado por Cumming.

Observación. Conocemos esta variedad sólo por la figura y descripción citada del Sr. Kunze, fundadas entrambas sobre un ejemplar único. La agregamos á esta especie fundándonos en la autoridad de Baker loc. cit., si bien los caracteres expresados en la figura y descripción citadas, darían fundamento para considerarla como especie propia.

§. 7º PHLEBODIUM R. Br.; *Venas* reunidas, formando aréolas grandes, cada una con dos ó más venillas libres, conniventes y soríferas en el ápice; *aréolas* costulares estériles.

91. *P. aureum* L.; *rhizomate* longe repente, crasso, toruloso, squamis cartilagineis, lineari–subulatis, fulvis, centro castaneis dense imbricato; *stipitibus* remotis, 20–40ct. longis, robustis, hinc sulcatis, rachibusque glabris, castaneis, nitidis; *frondibus* 40-80ct. et ultra longis, 30-50ct. latis, deltoideo-ovatis, pinnatifidis vel pinnatis et, saltem apice, pinnatifidis, papyraceis vel subcoriaceis, glabris, nitidis, supra pallide viridibus, subtus glaucescentibus; *rachibus* robustis, dorso rotundatis, antice striatis undique, vel deorsum, interrupte alatis; *pinnis* sessilibus, basi utraque dilatata, plus minusve connexis vel inferioribus solutis, elongato-lanceolatis, integris, lobulatis vel sinuosis; inferioribus divaricatis; superioribus erecto-patentibus, 12-20ct. longis, 2-3ct. latis; *venis* prominulis, primariis ceteris parum maioribus; *areolis* inter marginem et costam 4-5-seriatis, costalibus elongatis, depressis, secundariis (fertilibus) maioribus, obliquis; *venis* liberis, inclusis, nudis plerumque binis, exterioribus sterilibus subrhombeis, angustis; *soris* in areolis primariis solitariis, utrinque uni–bi–seriatis, numerosis.

Hk. Sp. V. pag. 16; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 347. *P. areolatum H. B. K. nov. gen. I. pag.* 8.

Rizoma largamente rastrero, 1ct. y más de diámetro, toruloso, densamente empizarrado por escamas aovado-lanceoladas, alesnadas, cartilagíneas, rojizas, negras en la base; *estípites* distantes, 20-40ct. largos, robustos, rígidos, así como las raques, rollizos en el dorso, asurcados ó estriados anteriormente, de color pajizo ó castaño, lampiños, lustrosos; *frondes* deltoídeo-aovadas, 40-80ct. largas, 30-50ct. anchas, pinadas ó profundamente pinatifidas, lampiñas, papiráceas, verde–blanquecinas ó de ambos lados glaucescentes; *raques y nervios* robustos, rígidos; *pinas* sésiles, divaricadas ó, las superiores, erecto–patentes, contiguas y reunidas en la base ó separadas por senos anchos, obtusos ó angulosos, dejando la raquis desnuda (al menos inferiormente) ó más ó menos anchamente alada, largamente lanceoladas, enteras, unduladas ó encrespadas en el margen calloso, puntiagudas ó gradualmente adelgazadas hacia la punta; *venas* prominentes de ambos lados, anastomosadas entre sí formando 4–5 series de aréolas irregulares; *aréolas* costulares, largas, angostas, deprimidas; las primarias mayores, oblicuas, con 1-2 venillas libres inclusas, las exteriores romboidales, más angostas; la primera serie con venilla libre, fértil ó sin ella y entonces, así como las demás, estéril; *soros* uni–biseriales, numerosos, colocados en el ápice de las venillas libres.

Crece cerca de Irubí y Quisaya y en el valle de Nanegal, de

1.000 á 1.900 *metros. Colectado también por Spruce, Wood y Darwin en el Archipiélago de Galápagos.*

Observación. La forma común en nuestro territorio es la correspondiente al *P. areolatum* H. B. K. la cual, sinembargo, presenta á veces los caracteres propios de la forma Lineana.

§. 8. CAMPYLONEURON Presl. *Venas* primarias, pinadas; *venillas* anastomosadas con las opuestas de las venas colaterales, formando aréolas irregulares, con 1-4 venillas libres en cada una, rectas, soríferas en el ápice; *rizoma* por lo común rastrero; *frondes* más ó menos coriáceas, á veces tomentosas inferiormente (Niphobolus Klfs.)

92. *P. angustifolium* Sw.; *rhizomate* repente, epigaeo, squamis membranaceis, fuscis, ovali-lanceolatis, acuminatis vel subulatis, deciduis obtecto, demum nudo, glaucescente; *stipitibus* sparsis, 3–10 ct. longis, stramineis, nudis, antrorsum sulcatis; *frondibus* lineari-vel oblongo-lanceolatis, integerrimis aut sinuosis, utrinque, deorsum longius, angustatis, 15–40 ct. longis, ½–2 ct. latis, coriaceis, utrinque nudis, ad marginem revolutis; *venis* immersis, in areolas inaequales, irregulares, 1-4-seriatas confluentibus; *areolis* costalibus maioribus venam liberam plerumque unicam e basi areolae exortam ambientibus; areolis exterioribus venas liberas 2–3 saepe includentibus; *soris* 1-3-seriatis, versus apicem venulae liberae insidentibus.

Hk. Sp. V. pag. 40; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 347; *Bk. Flor. Bras. vol. I parte 2ª pag.* 529.

β. *gramineum; squamis* rhizomatis lanceolato-subulatis; *stipitibus* 2-3 ct. longis; *frondibus* elongato-linearibus, 40-50 ct. longis, 3-4 ml. latis; *areolis* elongatis, depressis, sorisque uniseriatis.

γ *Jamesoni*; *squamis* rhizomatis lineari-subulatis; *stipitibus* 5-8 ct. longis; *frondibus* anguste lanceolatis, e triente superiore basin versus gradatim angustatis, ad apicem obtusis vel acutiusculis; *areolis sorisque* magnis, biseriatis.

Fée, Mem. VI. pag. 14. *tab.* 2ª *fig.* 5.

δ. *amphostemon* Bk. "maius, *stipitibus* 8-15 ct. longis, fronde 30-40 ct. longa, 1½-2½ ct. lata, e triente inferiore semsim angustata, margine repandulo-crispato; *venis* primariis rectis, leviter exculptis; *areolis* 3-4-seriatis; *venulis* liberis in areolis exterioribus saepe geminatis; *soris* irregulariter 3-seriatis" (Baker).

Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag. 530.

Rizoma rastrero, epigeo, flexuoso, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas ó lanceolado–alesnadas, negruzcas, deciduas, finalmente desnudo, blanquecino–pruinoso; *estípites* esparcidos, 3–10$^{ct.}$ largos, pajizos, lampiños ó con pocas escamas caedizas, anteriormente enanchados, acanalados; *frondes* linear-ú oblongo–lanceoladas, muy enteras ó ligeramente sinuosas en el margen revuelto cuando secas, larga y gradualmente angostadas hacia la base, coriáceas, muy lampiñas; *nervio medio* sobresaliente, en la cara inferior rígido, anguloso; *venas* inmersas, las primarias rectas, apenas más gruesas que las secundarias, terminadas antes del margen, las secundarias reunidas mutuamente en aréolas irregulares, 1–4–seriadas entre el nervio medio y el margen; *aréolas* interiores con una sola venilla libre fértil, proveniente de la vena primaria inferior, las exteriores á veces con dos venillas libres y fértiles; *soros* regularmente uni-triseriados.

β. gramineum; *rizoma* brevemente rastrero, cubierto de escamas linear–alesnadas; *estípites* esparcidos, aproximados, marginados por el limbo escorrido hasta la base; *frondes* angostamente lineares, 40–50$^{ct.}$ largas, 3–4$^{ml.}$ anchas, adelgazadas tenuemente hacia el ápice; *aréolas* uniseriadas, largas, deprimidas; *soros* uniseriales.

Crece en los bosques de los Colorados á lado del río Zuma; colectado también en los de Oriente en la orilla del río Napo por el R. P. Rafael Cáceres.

γ. Jamesoni; *escamas* del rizoma linear-lanceoladas, 3-5$^{ml.}$ largas; *estípites* gráciles, 5-8$^{ct.}$ largos, *frondes* angostamente oblongo-lanceoladas, gradualmente angostadas hacia la base, liguladas y obtusas ó ligeramente puntiagudas en el ápice; *venas* inmersas, *aréolas* interiores grandes, las exteriores menores; *soros* grandes 1-2-seriados.

Crece en la región andina y subandina de ambas cordilleras.

δ. amphostemon Bk. mayor; *estípites* 8–12$^{ct.}$ largos; *frondes* 30-40$^{ct.}$ largas, 1½-2½$^{ct.}$ anchas, desde la tercera parte inferior adelgazada gradualmente hacia la base, con el margen sinuoso-encrespado; *venas* primarias, rectas, ligeramente sobresaliente; *aréolas* 3-4 seriadas, las exteriores con frecuencia con dos venillas libres; *soros* irregularmente 3-seriados.

Crece como la variedad anterior en la región andina y subandina, así como enla subtropical. En la provincia de Cuenca, colectado por Rimbach. Es la forma más común.

93. *P. lucidum* Beyr; *rhizomate* breviter repente, squamoso, demum nudo; *stipitibus* approximatis, erectis, 5-10$^{ct.}$ longis; *frondibus* 15-30$^{ct.}$ longis, 1-2½$^{ct.}$ latis, oblongo-vel lineari-lanceolatis, utrinque gradatim angustatis, coriaceis, utrinque nudis, glaberrimis, vernicosis, margine revoluto, integerrimo; *nervo medio* cras

so, stramineo; *venis* immersis, parum conspicuis; *areolis* angustis, irregularibus, *sorisque* 2-3-seriatis.

Hk. V. pag. 41; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 348; *P. angustifolium y lucidum Bk. Flor. Bras. loc. cit.*

Rizoma brevemente rastrero, cubierto de escamas membranáceas, parduzcas, finalmente desnudo; *estípites* aproximados, numerosos, erguidos, robustos, esparcidos de escamas raras y deciduas en la base, 5-10$^{ct.}$ largos; *frondes* oblongo-ó linear-lanceoladas, 15-30$^{ct.}$ largas, 1-2½$^{ct.}$ anchas, gradualmente angostadas hacia ambas extremidades, con el margen revuelto, muy entero, coriáceas, muy lampiñas y lustrosas de ambos lados; *nervio medio* robusto, rígido; *venas* inmersas, poco sensibles; *aréolas* angostas, irregulares, así como los soros, dispuestas en 2-3-series irregulares de cada lado del nervio medio.

Crece en los bosques subandinos y subtropicales en las faldas del Pichincha, Corazón y Atacazo.

Observación. Insertamos con vacilación esta especie. En nuestros ejemplares las frondes son más angostas que las representadas por *Hooker* (Fil. exot. tab 12). bajo el nombre de *P. nitidum* Kaulf. que se considera como sinónimo del presente; más angostadas hacia ambas extremidades; el pecíolo más largo y el rizoma cubierto de escamas anchas, membranáceas, parduzcas, persistentes.

94. *P. fasciale* Willd.; *rhizomate* repente, squamis membranaceis, fuscis, ovali-lanceolatis obtecto, demum nudo; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, stramineis, 5-8$^{ct.}$ longis, nudis aut squamis paucis, deciduis conspersis; *frondibus* 20-40$^{ct.}$ longis, 1½-2$^{ct.}$ latis, oblongo-lanceolatis vel elongato-oblongis spathulative, basin versus plerumque gradatim angustatis, sursum acuminatis vel cuspidatis, secus marginem integris aut undulatis; *nervo medio* utrinque exerto, glabro, stramineo; *venis* primaris rectis, remotiusculis, areolis inter costam et marginem, 3-5-seriatis, arcuatis; *venis* liberis fertilibus in areolis costalibus solitaris, in areolis exterioribus plerumque geminatis; *soris* orbicularibus inter costam et marginem 2-4-seriatis.

Hk. Sp. V. pag. 41; *P. laevigatum Cavan. apud. Hk. &. Bk. Syn. pag.* 344.

Rizoma rastrero, flexuoso, cubierto al principio de escamas membranáceas, aovado-lanceoladas, parduzcas, deciduas; *estípites* esparcidos, aproximados, rectos, 5-8$^{ct.}$ largos, marginados, casi hasta la base, acanalados anteriormente; *frondes* enteras, oblongo-ó espatulado-lanceoladas, larga y gradualmente angostadas

hacia abajo ó hacia ambas extremidades, acuminadas ó cuspidadas en el ápice, enteras ó anchamente sinuoso-crenadas en el margen, coriáceas ó membranáceas, lampiñas, verdes; *nervio medio* rígido, ligeramente robusto, pajizo, lampiño ó parca y deciduamente escamoso; *venas primarias* rectas, sobresalientes, las secundarias anastomosadas formando 3-5 series de aréolas abombadas entre el margen y el nervio medio; *venas libres* en las aréolas costulares solitarias, en las exteriores apareadas; *soros* 3-5 series entre el nervio y el margen.

Crece en la región subtropical, en Cansacoto y en la orilla del rio Pilatón entre 1.200 *y* 2.000 *metros.*

95. *P. sphenodes* Kze.; *rhizomate* late repente aut scandente, gracili, squamis lanceolato-subulatis, deciduis obtecto; *stipitibus* sparsis, remotis gracilibus, stramineis, rigidis, nudis, 5-15 ct. longis; *frondibus* elliptico-ovalibus vel subovatis, basin versus cuneatis, ad apicem subito contractis, acuminatis vel cuspidatis; coriaceis aut chartaceis, secus marginem calloso-incrassatis, integris aut repandis; *venis primariis* prominulis, patentibus; *secundariis* in areolis costularibus solitariis, in exterioribus geminatis, plerisque soriferis.

Hk. Sp. V. pag. 42; *tab.* 282; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 348.

Rizoma difuso, largamente rastrero ó trepador, delgado, cubierto de escamas lanceolado-alesnadas, finalmente desnudo; *estípites* 5-15 ct. largos, esparcidos, distantes, erguidos, desnudos; *frondes* elíptico-ovales ó casi aovodas, 8-20 ct. largas, 3-5 ct. anchas, más ó menos largamente acuñadas en la base, bruscamente acuminadas ó cuspidadas en el ápice, enteras ó unduladas y callosas en el borde, papiráceas ó casi coriáceas, lampiñas, esparcidas de puntos finos, pelúcidos; *venas primarias* patentes, rectas, prominentes, las secundarias finas, confluentes, con las de las venas colaterales, formando entre el borde y el margen 6-8 series de aréolas más anchas que largas; *venillas* libres en las aréolas centrales solitarias, en las exteriores apareadas, casi todas fértiles.

Crece en los bosques de Molleturo provincia del Azuay, cerca de Cuenca, colectado por Jameson.

Observación. A nuestro juicio esta especie debería reunirse á la siguiente. En nuestro herbario existen algunos ejemplares que podrían agregarse con igual razón así á la una como á la otra.

96. *P. repens* L.; *rhizomate*, gracili, late repente vel scandente, squamis orbicularibus vel ovatis, peltatis,

parce vestito, demum nudato; *stipitibus* 5-12[ct.] longis, remotis, erectis, rigidis, nudis vel parum squamosis, stramineis; *frondibus* 20–40[ct.] longis, 3–7[ct.] latis, elongato-oblongo–lanceolatis, deorsum angustatis, sursum in apicem acuminatum vel cuspidatum productis, secus marginem integris vel sinuoso–undulatis, dense papyraceis, utrinque glabris; *nervo medio* rigido, prominente, stramineo; *venis primariis* patentibus, rectis vel sinuosis; *secundariis* in areolas regulares, 5–8-seriatas confluentibus; *soris* parvis, 5–8–seriatis.

Hk. loc. cit. pag. 39; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 348.

Rizoma largamenre rastrero ó trepador, cubierto de escamas orbiculares ó aovado–lanceoladas ó lineares, peltadas en la base, pajizas, finalmente desnudo; *estípites* distantes, esparcidos 5–12[ct.] largos, erguidos, rígidos, pajizos, desnudos ó esparcidos de pocas escamas caedizas; *frondes* largamente oblongo-lanceoladas, prolongadas, más ó menos larga y gradualmente hacia la base y contraídas en el ápice, acuminado ó cuspidado, enteras, irregulares y ligeramente sinuosas en el margen, coriáceas ó papiráceas, lampiñas, intensamente verdes y lustrosas en la página superior; *nervio medio* prominente y anguloso, pajizo y lampiño; *venas primarias* patentes, prominentes de ambos lados, terminadas dentro del margen; las *secundarias* reunidas formando aréolas regulares, anchas y deprimidas, 5–8-seriadas; *venas* libres, solitarias en las aréolas centrales, apareadas en las exteriores; *soros* pequeños, 5–8–seriados.

Crece en los bosques subandinos y subtropicales en la región occidental, colectado también en los de oriente por el R. P. Frosio.

97. *P. Phyllitidis* L.; *rhizomate* repente, squamoso, crasso; *stipitibus* sparsis, approximatis aut remotis, 3-12[ct.] longis, rigidis, erectis, glabris; *frondibus* simplicibus, oblongo-lanceolatis, utrinque angustatis in stipitem paulatim evanescentibus, sursum in apicem linearem gradatim angustatis, *secus* marginem undulatis, utrinque glabris, nitidis; *nervo medio* robusto, dorso rotundato; *venis primariis* utrinque prominulis, patentibus, rectis; *secundariis* immersis, parum conspicuis, in areolas irregulares 4-8-seriatas conniventibus; *venis liberis* in areolis centralibus solitariis, in exterioribus geminatis; *soris* 4-8-seriatis.

Hk. loc. cit. pag. 58; *Hk.* &. *Bk. Syn. loc. cit.*

Rizoma rastrero, robusto, escamoso, finalmente lampiño; *estípites* esparcidos, aproximados, 3-12[ct.] largos, erguidos, rígi-

dos, comprimidos, pajizos, lampiños, marginados por el limbo largamente escorrido; *frondes* oblongo-lanceoladas, larga y gradualmente angostadas hacia ambas extremidades, coriáceas, intensamente verdes en la página superior, más pálidas en la inferior, enteras, unduladas y á veces encrespadas en el margen; *nervio medio* robusto, rígido, convejo ó aplanado en la cara superior, pajizo, lampiño; *venas primarias* patentes, rectas ó ligeramente unduladas, distantes 3-5$^{ml.}$; las *secundarias* confluentes, formando aréolas irregulares, 4-8-seriadas; *venas libres* en la serie central solitarias, en las exteriores geminadas; *soros* dispuestos en 4-8 series entre el nervio y el margen.

Crece en la región tropical, subtropical y subandina de ambas cordilleras.

98. *P. latum* Moore; *rhizomate* crasso, lignoso, breviter repente, squamis late ovatis vel suborbiculatis, dense chartaceis, adpressis, nigrescentibus imbricato, demum nudo; *stipitibus* sparsis, approximatis, 3-8$^{ct.}$ longis, robustis, rigidis, limbo decurrente marginatis; *frondibus* amplis, 30-80$^{ct.}$ longis, 6-10$^{ct.}$ latis, e quarta parte superiore gradatim in stipitem angustatis, in apicem acuminatum subito contractis, secus marginem calloso-incrassatum sinuoso-crispatis, subcoriaceis, bullato-rugosis, intense viridibus, utrinque glabris; *nervo medio* robusto, anguloso; *venis primariis* subtus prominulis, rectis, patentibus; *secundariis* in areolas 8-12-seriatas confluentibus; *venis liberis* in serie centrali solitariis, in exterioribus geminatis vel raro ternatis.

Campyloneuron latum Moore; apud Hooker loc. cit. pag. 38.

Risoma leñoso, grueso, brevemente rastrero, densamente envuelto en una masa muy densa de raicillas, cubierto de escamas densamente membranáceas, orbiculares, aovadas, peltadas, negruzcas; *estípites* esparcidos, aproximados, 3-8$^{ct.}$ largos, robustos, rígidos, marginados por el limbo, escorrido á veces hasta la base; *frondes* grandes, 30-80$^{ct.}$ largas, 6-10$^{ct.}$ anchas, oblongo-lanceoladas, obtusas en el ápice, contraídas bruscamente en punta ó cúspide, larga y gradualmente angostadas hácia abajo, sinuosas en el margen engrosado por una callosidad en forma de nervio, intensamente verdes y lampiñas de ambos lados, lustrosas en el superior, abollado-rugosas; *nervio medio* robusto, anguloso de ambos lados; *venas primarias* prominentes inferiormente, patentes, rectas, apartadas 5-10$^{ml.}$ una de otra; las *secundarias* reunidas en aréolas 8-12-seriales entre el nervio medio y el margen; *venas libres* en la serie central solitarias, en

las exteriores apareadas ó raras veces ternadas; *soros* 8-12-seriales.

Crece en la región tropical y subtropical al pié de ambas cordilleras.

Observación. Esta especie suele reunirse por varios autores á la anterior, sinembargo, la constancia de los caracteres arriba indicados exige, á nuestro juicio, que se la reconozca como especie independiente.

99. *P. Fendleri* Eaton; *rhizomate* crasso, scandente, lignoso, squamis, ovato-lanceolatis, peltatis, dense imbricato; *stipitibus* 50-80ct. longis, robustis, nudis; *frondibus* pinnatis, 50-100ct. longis, 30-50ct. latis, dense papyraceis vel subcoriaceis, utrinque glabris; *rachi* rigida, robusta, dorso convexa, antrorsum leviter sulcata; *pinnis* subsessilibus, patentibus, 20-30ct. longis, 6-12ct. latis, subellipticis, ad basin angustatis aut rotundatis, ad apicem rotundatis et subito acuminatis vel cuspidatis, secus marginem leviter sinuosis; *venis primariis* patentibus, distantibus, rectis venulisque exertis; *areolis* latis, depressis, inter nervum et marginem 10–12–seriatis; *venulis liberis* in serie centrali solitariis, plerumque bifurcatis, ramo utroque sorifero; in seriebus exterioribus ternis quaternisve, plerisque vel omnibus soriferis. *Hk. & Bk. Syn. pag.* 349.

Rizoma trepador, grueso 2-3ct., densamente empizarrado por escamas aovado-lanceoladas ú orbiculares, peltadas y acorazonadas en la base, parduzcas; *estípites* articulados con el rizoma, 50-80ct. largos, robustos, casi cilíndricos, lampiños, lustrosos; *frondes* imparipinadas, 50-100ct. largas, 30-50ct. anchas; *raques* casi cilíndricas, convexas en el dorso, ligeramente asurcadas anteriormente, pajizas, lampiñas, lustrosas, ligeramente aladas en la parte superior; *pinas* alternas; erecto-patentes, largamente elípticas, 20-30ct. largas, 6-12ct. anchas, papiráceas ó casi coriáceas, lampiñas de ambos lados, angostadas ó asimétricamente acuñadas en la base, redondeadas y bruscamente prolongadas en cúspide linear en el ápice, sinuosas en el margen, las inferiores brevemente pecioladas, las superiores sésiles; *venas* todas prominentes de ambos lados, las *primarias* erecto-patentes, rectas, las *secundarias* anastomosadas formando 8-12 series de aréolas anchas y deprimidas de cada lado del nervio medio; *venillas libres* en las series centrales, solitaria, 1-2-furcada con todos los ramos fértiles, en las series exteriores 3-4, alguna de ellas con frecuencia bifurcada, casi todas soríferas en el ápice.

Crece en los bosques de la región tropical, cerca de San Mi-

guel de los Colorados en la orilla del río Peripa, por lo común, adherido al tronco de los árboles.

100. *P. americanum* Hk.; *rhizomate* crasso, repente, squamis tenuibus, ovatis, acuminatis, fimbriatis dense obtecto; *stipitibus* sparsis, remotis, erectis, rigidis, 3-5 ct. longis, nudis, stramineis; *frondibus* conformibus, oblongo-lanceolatis, 30-50 ct. longis, 1 ½-3 ct. latis, deorsum longe et gradatim angustatis ad apicem acutis vel acuminatis, margine revoluto, integerrimis, dense coriaceis, supra nudis, albo-punctatis, subtus tomento albido, demum flavido dense obtectis; *nervo medio* crasso, demum nudo, stramineo; *venis primariis* immersis, erecto-patentibus; *venulis* immersis, inconspicuis; *soris* utrinque 2-4-seriatis, magnis, in tomento nidulantibus.

Hk. Sp. V. pag. 54; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 352.

Rizoma muy robusto, rastrero, densamente cubierto de escamas, finamente membranáceas, aovadas, acuminadas, apestañadas, ferruginosas; *estípites* esparcidos, aproximados, erguidos, rígidos, 3-5 ct. largos, á veces, casi nulos, pajizos, lampiños ó tomentosos cuando tiernos; *frondes* conformes, largamente linear-lanceoladas, larga y gradualmente angostadas hacia la base, obtusas ó puntiagudas en el ápice, el margen revuelto y muy entero, densamente coriáceas, la página superior verde, lampiña ó ligeramente tomentosa en las frondes tiernas, la inferior cubierta de una capa de tomento muy denso, blanquecino al principio, finalmente amarillento, gris ó ferruginoso; *nervio medio* robusto, rígido, pajizo; *venas primarias* poco pronunciadas inferiormente, superiormente ocultas; *venillas* inmersas, indistintas; *aréolas* invisibles; *soros* grandes, dispuestos en 2-4 series de cada lado del nervio medio, cubiertos por la capa tomentosa de la página inferior.

Crece en lugares secos y pedregosos de la región subandina y subtropical; en la provincia de Quito cerca de Guápulo, Puembo, Cayambe, Perucho, etc., en la de Riobamba cerca de Quimiag y Licán, y en el valle de Pallatanga; colectado también por Rimbach en Cuenca (F. nº 23).

101. *P. cuneatum* Kuhn.; "*rhizomate* gracili, late repente, squamis membranaceis, lanceolatis obtecto; *frondibus* dimorphis; *sterilibus* cuneato-spatulatis vel obovato-subrotundis, 10-25 ml. longis, 4-6 ml. latis, in stipitem 3-12 ml. longum angustatis; *fertilibus* longioribus, obverse lanceolatis, obtusis; *stipitibus* 2-3 ½ ct. longis; consistentia coriacea; pagina superiore glabrescente, inferiore tomento stellato obtecta; *soris* oblongis inter ve-

nas primarias uniseriatis, inter nervum et marginem biseriatis".

Hk. &. Bk. Syn. editio 2ª pag. 513.

Rizoma delgado, largamente rastrero, cubierto de escamas membranáceas, tenues, rojizas; *frondes* dimorfas, coriáceas, alampiñadas en la cara superior, esparcidas en la inferior de tomento estrellado; las *estériles* acuñado-espatuladas ó suborbicular-aovavadas, 10-25$^{ml.}$ largas, 4-6$^{ml.}$ anchas, angostadas, en el estípite largo 3-12$^{ml.}$, las *fértiles* más largas, inversamente lanceoladas, obtusas, con estípite largo de 2-3½$^{ct.}$; *soros* oblongos, dispuestos en una sola serie entre cada par de venas primarias y en dos entre el nervio medio y el margen.

Crece, según Bk., en el Ecuador; ignórase el lugar determinado.

§. 9. PHYMATODES. *Venas* irregularmente reticuladas, formando aréolas numerosas; *venillas* libres, esparcidas en varias direcciones, á veces nulas; *soros* colocados, por lo común, en el dorso de las venas reunidas. [Se comprenden en esta sección los géneros *Pleopeltis* y *Craspedaria* Auctorum].

102. *P. lycopodioides* L.; *rhizomate* epigaeo, gracili, longe repente aut scandente, squamis lineari-subulatis, cartilagineis, albidis aut denique fulvis dense obtecto; *stipitibus* 2-5$^{ml.}$ longis; *frondibus* dimorphis, simplicibus, coriaceis, utrinque nudis vel subtus ad costam parce squamulosis, integris raro undulato-repandis, exsicando nigrescentibus; *sterilibus* elliptico-oblongis vel lineari-lanceolatis, 5-10$^{ct.}$ longis, 1-3$^{ct.}$ latis, ad basin aeque ac ad apicem acutis; *fertilibus* angustioribus, utrinque acutis, 5-10$^{ct.}$ longis, 1-2$^{ct.}$ latis; *venis* primariis leviter exertis, parum intra marginem vicissim in areolas magnas, uniseriatas connexis, *secundariis* iterum, tum intra, tum ultra areolas primarias, in areolas irregulares minores confluentibus; *soris* intermediis, utrinque uniseriatis, 15-25 pro-serie.

Hk. Sp. V. pag. 34; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 357.

Rizoma débil, filiforme, epigeo, largamente difuso, ordinariamente adherido al tronco de los árboles, cubierto de escamas linear-alesnadas, largas, cartilagíneas, blanquecinas ó, con el tiempo, rojizas; *estípites* distantes, esparcidos, muy cortos, 2-5$^{ml.}$ largos; *frondes* comunmente dimorfas, sencillas, enteras ó ligeramente sinuosas, coriáceas, lampiñas, con pocas escamillas en el nervio medio, ennegrecidas después de secas; las *estériles* oblongo-ó elíptico-lanceoladas, 5-10$^{ct.}$ largas, 1-3$^{ct.}$ anchas, igualmente angostadas hacia la base y obtusas en el ápice; las

fértiles más angostas, 5-10$^{ct.}$ largas, 1-2$^{ct.}$ anchas; *venas primarias* medianamente sobresalientes, rectas y reunidas entre sí á poca distancia del margen, formando una serie de aréolas primarias mayores, de cada lado del nervio medio; las *secundarias* reunidas en aréolas menores, numerosas así dentro de las primarias, como entre las primarias y el margen; *soros* intermedios entre el nervio medio y el margen, orbiculares, uniseriados, 15-25 en cada serie.

Crece en la provincia de Guayaquil cerca de Puente de Chimbo en la de los Ríos cerca de Balsapamba, en Angamarca colectado por el Sr. R. Riofrío; colectado también por Spruce y Jameson.

103. *chionolepis* nov. sp.; *rhizomate* epigaeo, funiculiformi, late scandente, ramoso, squamis lineari-lanceolatis, subulatis, 5-10$^{ml.}$ longis, fimbriatis, tenuissime cartilagineis, niveis, diu persistentibus, laxe imbricatis dense obtecto; *frondibus* dimorphis; *sterilibus* 15-20$^{ct.}$ longis, 1-1½$^{ct.}$ latis, breviter stipitatis, oblongis, subsinuosis, deorsum in stipitem gradatim attenuatis, ad apicem obtusis, papyraceis, utrinque glaberrimis; *fertilibus* 3-8$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ml.}$ latis, anguste linearibus, integris, coriaceis, subtus in costa squamis hyalinis, cordatis vel orbicularibus, mox deciduis instructis; *venis* immersis, primariis quam secundariae vix crassioribus, in areolas irregulares inter marginem et nervum 3-4-seriatas, seriebus exterioribus minoribus, confluentibus; *venulis* liberis in areolis nullis; *soris* subimmersis, approximatis, utrinque uniseriatis parvis, numerosis, dorso venarum inter primam et secundam seriem areolarum insertis.

Rizoma epigeo, grueso, funiculiforme, recto, muy ramoso, densamente cubierto de escamas linear-lanceoladas, alesnadas, fimbriadas ó dentadas, blanco plateadas, laxamente imbricadas; *frondes* dimorfas, distantes muy enteras, lampiñas, lustrosas; las *estériles* con pecíolo 2-4$^{ct.}$ largo, 10-20$^{ct.}$ largas, 1-1½$^{ct.}$ anchas, obtusas en el ápice, gradualmente angostadas hacia la base, enteras ó algo sinuosas en el margen, cartáceas y muy lampiñas de ambos lados; *venas* inmersas, las primarias apenas más gruesas que las secundarias, reunidas en 3-4 series de aréolas irregulares de cada lado del nervio medio, las exteriores menores; *frondes fértiles* mucho menores, más brevemente pecioladas, 3-8$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ml.}$ anchas, casi coriáceas, superiormente lampiñas, inferiormente en el nervio medio, cubiertas de una serie de escamas acorazonadas ó casi orbiculares, peltadas, trasparentes, prontamente deciduas; *venas* poco distintas, reunidas en tres ó cuatro series de aréolas, las dos series próximas al nervio medio mayores; *soros* casi inmersos, pequeños, aproximados, numerosos,

dispuestos en una serie de cada lado del nervio medio, insertados en el dorso de las venas que separan la primera serie de aréolas de la segunda.

Crece en Sayausi cerca de Cuenca, colectado por el Sr. Rimbach.

104. *P. bifrons* Hk.; *rhizomate* longe repente, ramoso, squamoso, squamis sparsis, ovato-orbicularibus, adpressis, peltatis; *frondibus* sparsis. sessilibus, biformibus; *sterilibus* 8-10$^{ct.}$ longis, 2-3$^{ct.}$ latis, lanceolatis, acuminatis, basi attenuatis, margine pinnatifidis, membranaceis, utrinque glabris, intense viridibus; *venis* anastomosantibus; *areolis* irregularibus inter nervum et marginem 2-3-seriatis, hinc inde venis liberis instructis; *fertilibus* 15-20$^{ct.}$ longis, 8-12$^{ml.}$ latis, acuminatis, basi longe attenuatis, ad marginem sinuato-sublobatis; *venis* in areolas utrinque biseriatas, elongatas confluentibus; *soris* utrinque uniseriatis, adpressis, apici venularum insidentibus, ellipticis, magnis, areolam fere replentibus.

Hk. Fil. exot. tab. 52*; Id. sp. V. pag.* 78*; Hk. &. Bk. Syn. pag.* 361.

Rizoma muy largo, rastrero, ramoso, rollizo, cubierto de escamas anchas, aovadas ú ovales, peltadas, finalmente desnudo; *estípites* esparcidos, distantes, muy cortos ó casi nulos; *frondes* dimorfas y de diferente tamaño, lampiñas, membranáceas ó casi papiráceas; las *estériles* 8-10$^{ct.}$ largas, 2-3$^{ct.}$ anchas, lanceoladas, acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, pinatifidas hasta la mitad ó las dos terceras partes hácia el centro, los segmentos linear-oblongos, obtusos, patentes, acuñados y enteros hácia la base; *venas primarias* pinadas, una en cada segmento; *venas secundarias* confluentes, formando 2-3 series de aréolas irregulares entre el nervio medio y el seno de los segmentos, á veces con venillas libres, inclusas; *aréola* central única entre cada dos pares de venas primarias; *frondes fértiles* 15-20$^{ct.}$ largas, 8-12$^{ml.}$ anchas, linear-lanceoladas, casi coriáceas, angostadas hacia ambas extremidades, con el margen sinuoso-lobulado; *venas* en corto número formando dos series de aréolas deprimidas y largas de cada lado del nervio medio; *soros* impresos, elípticos, grandes, rellenando casi toda la aréola, dispuestos en una sola serie de cada lado del nervio medio.

Crece en los bosques de Oriente cerca de Archidona, colectado por Jameson.

105. *P. percussum* Cav.; *rhizomate* filiformi, late diffuso, repente, squamoso, squamis lanceolato-subulatis, basi rotundatis, peltatis, persistentibus; *stipitibus* spar-

sis, distantibus, 2-5 ct. longis, herbaceis, compressis, squamulosis; *frondibus* conformibus, simplicibus, oblongo-lanceolatis, sursum in apicem linearem gradatim attenuatis, basin versus cuneato-angustatis, integerrimis aut subsinuosis, 20-30 ct. longis, 1 ½-5 ct. latis, chartaceis vel subcoriaceis, utrinque subglabris aut squamis minutis, peltatis, utrinque (subtus densius) conspersis; *nervo medio* exerto, rigido, venis tenuibus, subtus immersis vix distinctis, supra siccitate parum prominulis, in areolas copiosas, irregulares, elongatas confluentibus; *soris* utrinque uniseriatis, insigniter insculptis, supra exculptis, paraphysibus plurimis commixtis.

Hk. Sp. V. pag. 57; *Id. Fil. exot. tab.* 59; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 356.

Rizoma filiforme, largamente difuso entre los musgos, ramoso, rastrero, cubierto de escamas lanceolado-alesnadas, laxamente empizarradas, redondeadas y peltadas en la base, verde, caídas las escamas; *estípites* estípites esparcidos, distantes, herbáceos, comprimidos, 3-5 ct. largos, esparcidos de escamas pequeñas, orbiculares, negruzcas en el medio y escariosas en el borde, *frondes* conformes, 20-30 ct. largas, 1 ½-5 ct. anchas, lanceoladas, enteras, acuñadas en la base, acuminadas y prolongadas en cúspide linear en el ápice, apergaminadas ó coriáceas, esparcidas de ambos lados de escamas muy finas, orbiculares, amarillentas ó negruzcas en el centro, blanquecinas y apestañadas en el borde, mezcladas con otras lineares mayores, finalmente lampiñas en la parte superior, raras veces de ambos lados; *nervio medio* medianamente robusto, convejo y más pronunciado en la cara superior; *venas* inmersas y poco distintas en la cara inferior, sobresalientes, en las frondes secas, en la superior, reunidas formando varias series de aréolas irregulares, alargadas, las exteriores menores y algunas de ellas con venas libres inclusas; *soros* impresos en la cara inferior, sobresalientes en la superior, relativamente grandes, orbiculares ó casi elípticos, dispuestos en una serie intermedia de cada lado del nervio medio, tapados, cuando tiernos, con escamas análogas á las de la fronde; esporangios largamente pedicelados y mezclados con paráfises numerosos.

Crece en la región tropical cerca de Balsapamba y en la subtropical cerca de Baños.

106. *P. lanceolatum* L.; *rhizomate* filiformi, late repente, squamis lanceolatis, rufescentibus, centro obscuris dense imbricato; *stipitibus* sparsis, distantibus, 3-5 ct. longis, erectis, rigidis, marginatis, squamosis;

frondibus conformibus, 10-15$^{ct.}$ longis, 1½-3$^{ct.}$ latis, a medio utrinque angustatis, integris, sinuosis aut irregulariter pinnatifido-lobatis, dense membranaceis vel coriaceis, supra parce, subtus squamis minutis, plerisque orbicularibus, margine fimbriatis, centro ferrugineis, ad marginem albidis densius obtectis; *nervo medio* vix prominulo; *venis* immersis, indistinctis; *areolis* 3-4-seriatis, vix conspicuis; *venulis* liberis inclusis nullis; *soris* magnis, orbicularibus vel subellipticis, utrinque uniseriatis, squamis illis paginae inferioris similibus, deciduis dense obtectis.

Hk. & Bk. Syn. pag. 356. *P. lepidotum Willd. apud Hk. sp. V. pag.* 56.

Rizoma largamente rastrero ó trepador, densamente cubierto de escamas lanceoladas, negruzcas en el medio, escariosas y rojizas en el margen; *estípites* esparcidos, distantes, 3-5$^{ct.}$ largos, erguidos, rígidos, recorridos en los lados por dos lineas verdes, escamosos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 10-15$^{ct.}$ largas, 1½-3$^{ct.}$ anchas, contraídas uniformemente hacia ambas extremidades, enteras, sinuosas ó irregularmente lobulado-pinatifidas, densamente membranáceas ó coriáceas, esparcidas, especialmente en la cara inferior, de escamas pequeñas, casi orbiculares, peltadas, negruzcas en el centro, blanquecinas, escariosas y fimbriadas en la periferia; *nervio medio* prominente hacia la base de la fronde, superiormente inmerso; *venas* inmersas, indistintas, reunidas en 3-4 series de aréolas, desprovistas de venas libres inclusas; *soros* grandes, redondos ó casi elípticos, inmersos, dispuestos en dos series intermedias entre el nervio medio y el margen, limitados á la mitad superior de la fronde, cubiertos al principio de escamas análogas pero más grandes, que las de la página inferior.

Crece en la región andina, subandina y subtropical, adherido á las rocas, á los muros vetustos y al tronco de los árboles.

107. *P. fusco-punctatum* Hk.; *rhizomate* epigaeo, filiformi, late repente, squamis membranaceis, fuscis, ovatis imbricato; *stipitibus* segregatis brevissimis; *frondibus* late lanceolatis, 10-20$^{ct.}$ longis, 1-2½$^{ct.}$ latis, basi cuneatis, ad apicem acuminatis, integerrimis, papyraceis, utrinque nudis, punctis nigrescentibus, crebris conspersis; *nervo medio* utrinque exerto, anguloso; *venis* utrinque prominulis, in areolas 3-4-seriatas, exteriores minores, incompletas anastomosatis, venis primariis a secundariis vix distinctis; *soris* utrinque uniseriatis, me-

diis inter nervum et marginem, apice venulae liberae aut dorso venularum connexarum insidentibus.

Hk. Sp. V. pag. 69, *tab.* 285 *A; Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 357.

Rizoma filiforme, epigeo, largamente rastrero ó trepador, adhiriéndose, por raicillas numerosas, al tronco de los árboles; *estípites* segregados, muy cortos; *frondes* conformes, pero con frecuencia, las fértiles menores que las estériles, 10-20$^{ct.}$ largas, 1-2½$^{ct.}$ anchas, lanceoladas, acuñadas en la base hasta la inserción con el rizoma, iguales en la mitad y prolongadas en punta ó cúspide en el ápice, apergaminadas, lampiñas de ambos lados y esparcidas de puntos pequeños, numerosos; *nervio medio* sobresaliente de ambos lados y anguloso; *venas* prominentes de ambos lados, reunidas en aréolas 3-4-seriadas; muy distintas; las intermedias mayores, á veces, con venillas libres; *soros* insertados ya en la punta de éstas, ya en el dorso de las venillas anastomosadas.

Crece en los bosques de la región tropical cerca de Balsapamba y de Puente de Chimbo, colectado también por Spruce al pié del Chimborazo y cerca de Archidona por el P. Juan Frosio.

Observación. En esta especie se observa con bastante frecuencia que los soros son invadidos por un hongo. (Capnodium maximum).

108. *P. persicariaefolium* Schrad.; *rhizomate* late repente, crasso, lignoso, squamis membranaceis, lineari-aristatis, ferrugineis dense imbricato; *frondibus* segregatis, conformibus, subsessilibus aut breviter petiolatis, 10-15$^{ct.}$ longis, 2-2½$^{ct.}$ latis, utrinque aequaliter angustatis aut basin versus breviter cuneatis, papyraceis, utrinque nudis, opaco-viridibus; *venis* primariis suberectis, circa medium inter nervum et marginem divisis, irregulariter reticulatis; *areolis* costalibus oblongis, exappendiculatis, exterioribus venulis liberis saepe instructis; *soris* uniseriatis, superficialibus, maiusculis, transverse vel oblique oblongis. costae magis quam margini approximatis, 20-30 pro-serie.

Hk. Sp. V. pag. 75; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 358.

Rizoma ramoso, trepador, muy largo, leñoso, densamente cubierto de escamas membranáceas, linear-aristadas, ferruginosas, empizarradas; *frondes* conformes, muy distantes, casi sésiles ó brevemente pecioladas, enteras, largamente lanceoladas ó elíptico-lanceoladas, 10-15$^{ct.}$ largas, 2-2½$^{ct.}$ anchas, simétricamente angostadas hacia ambas extremidades ó brevemente acuñadas en la base, de consistencia densamente membranácea ó

papirácea, lampiñas de ambos lados, verde-oscuras; *venas* gráciles, inmersas, las primarias divididas hacia la mitad entre el nervio medio y el margen, formando varias series de aréolas irregulares, transversalmente oblongas, las interiores vacías, libres, las exteriores con venillas libres, con frecuencia bifurcadas; *soros* superficiales, grandes, transversal ú oblicuamente oblongos, dispuestos en una serie de cada lado del nervio medio, 20-30 por cada serie.

Crece cerca de Guayaquil, adherido á los árboles de Cacao, colectado por Spruce.

109. *P. crassifolium* L.; *rhizomate* crasso, repente, squamis membranaceis, ovatis, acuminatis, ad basin peltatis et cordatis dense imbricato; *stipitibus* approximatis vel segregatis, nunc brevissimis, 5-20$^{ct.}$ longis, primum, cum frondium alabastris, dense squamosis, mox nudis, glaberrimis; *frondibus* 40-80$^{ct.}$ longis, 5-10$^{ct.}$ latis, in petiolum longe productis, apicem versus acutis vel acuminatis, coriaceis, viridibus, utrinque glabris; *nervo medio* robusto, utrinque prominente, stramineo; *venis* primariis pinnatis, rectis, prominulis, prope marginem desinentibus; *secundariis* in areolas transversas anastomosatis; *areolis* immersis vix conspicuis; *venulis* liberis copiosis instructis; *soris* magnis, suborbicularibus, ininter venas primarias uniseriatis, inter nervum et marginem 6-12-seriatis.

Hk. Sp. V. pag. 62; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 360.

Rizoma rastrero, terrestre ó epifito, densamente cubierto de escamas membranáceas ó cartilagíneas, aovadas, puntiagudas, acorazonadas y peltadas en la base, reticuladas en el centro; *estípites* 5-20$^{ct.}$ largos, á veces, casi nulos, robustos, triangulares, anteriormente acanalados, al principio cubierto de escamas análogas á las del rizoma, finalmente desnudos, pajizos, lampiños; *frondes* indivisas, 40-80$^{ct.}$ largas, 5-10$^{ct.}$ anchas, oblongo-lanceoladas, largamente angostadas, desde la mitad hacia la base y contraídas más ó menos bruscamente en el ápice en punta ó cúspide, coriáceas, intensamente verdes, á veces glaucescentes y esparcidas de puntos blancos en la página superior; *nervio medio* robusto y elevado, pajizo, lampiño; *venas primarias* pinadas, rectas, terminadas cerca del margen; las *secundarias* anastomosadas, formando aréolas numerosas, inmersas, paralelas; las *terciarias* ulteriormente anastomosadas formando aréolas de segundo orden, poco distintas en la fronde seca, con venillas libres inclusas, terminadas en glándula grande, pelúcida á las cuales corresponden los puntos calcáreos blancos de la página superior; *soros* grandes, orbiculares, superficiales ó sentados sobre un receptá-

culo elevado, uniseriados entre cada par de venas primarias, 6-12 en cada serie.

Crece en casi toda la zona vegetativa, desde el nivel del mar hasta 3.400 *metros, colectado también en la provincia de Cuenca cerca de Surrucucho, Sayausi, etc., por el Sr. Dr. Rimbach (Fil. Nº 41).*

TRIBUS IX GRAMMITIDEAE.

Sori nudi, lineares, oblongi vel subrotundi, dorso venarum vel secus marginem dispositi.

Soros desprovistos de involucro, lineares ó linear-oblongos, raras veces casi redondos (vid. *Meniscium* et *Cuspidaria*). dispuestos en el dorso de las venas ó en el rededor del margen ya continuos, ya interrumpidos; *rizoma* ordinariamente hipogeo, erguido ú oblicuo, más raras veces epigeo y rastrero; *estípites* contínuos con el rizoma; *frondes* muy diversas en tamaño, división y consistencia; *venas* libres ó anastomosadas.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

I. *Soros* ensertados sobre las venas. [Exc. *Antrophyum Sect. Anetium*).

A. *Soros* situados hacia el ápice de las venas, marginales, respecto al limbo, lineares, finalmente confluentes...27. *Nothochlaena.*

B. *Soros* situados en el dorso de las venas, intramarginales.

a. *Soros* oblongos, situados en el disco de las pinas orbiculares, distantes del margen......................28. *Jamesonia.*

b. *Soros* lineares, subdeltoídeos ó casi redondos en el dorso de las venillas transversas, reticuladas....29. *Meniscium.*

c. *Soros* oblongos ó lineares, aislados ó confluentes.

α. Venas y soros libres, ó *venas* reticuladas; *soros* simples ó bifurcados.........................30. *Gymnogramme.*

β. Venas reticuladas.

1. *Soros* imperfectamente reticulados, inmersos ó superficiales.................................31. *Antrophyum.*

2. *Soros* perfectamente reticulados........32. *Hemionitis.*

II. *Soros* dispuestos en un receptáculo continuo, independiente de las venas, comunmente reticuladas.

A. *Frondes* conformes.

a. *Soros* superficiales, redondos, finalmente confluentes, lineares; *frondes* bifurcados..................33. *Cuspidaria.*

b. *Soros* inmersos, lineares, continuos; *frondes* indivisas.......................................34. *Vittaria.*

B. *Frondes* dimorfas; las *fértiles* lineares; *soros* continuos, en dos líneas paralelas al nervio medio........35. *Drymoglossum.*

GÉN. 27. NOTHOCHLAENA. R. Br.

Involucro nullum vel spurium. *Sori* oblongi vel lineares, in linea marginali dispositi, primum seiuncti, demum saepe confluentes.

Involucro espurio, simulado por el borde revuelto del limbo; *soros* situados en el ápice de las venas aproximadas al margen.—Helechos de pequeñas proporciones; *rizoma* hipogeo, brevemente rastrero ó casi erguido; *estípites* no articulados con el rizoma, fasciculados ó segregados, gráciles; *frondes* conformes, pinadas, ó bi-tripinatifidas, escamosas, velludas ó inferiormente pulverulentas; *venas* pinadas, inmersas, libres.—Género, según Baker, correspondiente al de *Cheilanthes* (vid. pag. 76); del cual no se distingue por ningún carácter claro y seguro.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1. (EUNOTHOCHLAENA). *Frondes* escamosas ó tomentosas inferiormente.

A. *Frondes* pinadas; *pinas* pinatifidas.

a. *Pinas* aovadas, pinatifido-lobuladas, inferiormente escamosas..1. *N. sinuata.*

b. *Pinas* oval-lanceoladas, pinatifidas, inferiormente peloloso-tomentosas......................2. *N. ferruginea.*

B. *Pinas* bipinatifidas, inferiormente tomentosas..3. *N. Fraseri.*

§. 2. (CINCINALIS) *Frondes* cubiertas inferiormente de polvo blanco ó amarillo.

A. *Frondes* tripinatifidas ó tripinadas en la base; inferiormente blanco-ó amarillo-pulverulentas..........4. *N. sulphurea.*

B. *Frondes* tripinadas, subcoriáceas.

a. *Frondes* deltoídeas, inferiormente amarillo-pulverulentas.... ....5. *N. flavescens.*

b. *Frondes* oval-lanceoladas, inferiormente blanco-pulverulentas....................................6. *N. nivea.*

1. *N. sinuata* Kaulf.; *rhizomate* abbreviato, obliquo, crasso, squamis anguste linearibus, badiis dense obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 3–10$^{ct.}$ longis, subcylindricis, rigidis, aut raches, squamis linearibus, longe ciliatis, albidis vestitis, demum nudatis, castaneis; *frondibus* elongato-oblongis, 12–30$^{ct.}$ longis, 2-3$^{ct.}$ latis, pinnatis, coriaceis, siccitate revolutis, utrinque dense squamosis; *pinnis* remotis, alternis, petiolatis, ovatis, 1-2$^{ct.}$ longis, ½–1$^{ct.}$ latis, basi subcordatis, pinnatifido-lobulatis, lobulis, integerrimis, obtusis, subtus squamis lineari-

bus, ciliatis, pallide ferrugineis dense imbricatis, supra breviter pulverulento-tomentosis: *venis* immersis, inconspicuis; *soris* margini approximatis, sub squamis latitantibus.

Hk. Sp. V. pag. 108; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 370.

Rizoma muy corto, oblicuo ó casi erguido, cubierto de escamas angostamente lineares, fibrilosas, ferruginosas; *estípites* fasciculados, 3-10$^{ct.}$ largos, erguidos, rígidos, cubiertos, así como las raques, de escamas linear-alesnadas, apestañadas y de tomento tenue, lanuginoso, finalmente desnudos y de color castaño; *frondes* angostamente oblongas, pinadas, coriáceas; *pinas* remotas, alternas, pecioladas, 1-2$^{ct.}$ largas, ½-1½$^{ct.}$ anchas, coriáceas, densamente escamosas en la página inferior y cubiertas de tomento breve y pulverulento en la superior, pinatifido-lobuladas, con los lóbulos aovados, muy enteros, obtusos, el margen ligeramente revuelto hacia á dentro; *venas* inmersas, ocultas; *soros* aproximados al margen y ocultos bajo las escamas.

Crece en lugares secos y pedregosos de la región interandina, á lo largo del rio Guaillábamba.

2. *N. ferruginea* Hk.; *rhizomate* breviter repente, squamis anguste linearibus, rigidis, ebeneis dense imbricato; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, 10-20$^{ct.}$ longis, tomentoso-pubescentibus, demum nudis, ebeneonigris; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 10-30$^{ct.}$ longis, 2½-4$^{ct.}$ latis, pinnatis, apice pinnatifidis; *pinnis* numerosis, breviter petiolatis, divaricatis, inferioribus remotis, superioribus subcontiguis, omnibus circumscriptione ovalibus vel elliptico-oblongis, profunde pinnatifidis; segmentis angustis, margine revolutis; superficie superiore pubescente-hispida vel subnuda, inferiore albido-vel ferrugineo-tomentosa; *venis* immersis, inconspicuis; *soris* badiis, demum nigrescentibus.

Hk. loc. cit. Id. Cent. 2ª *tab.* 52; *Hk. &. Bk. loc. cit.*

Rizoma robusto, brevemente rastrero, densamente empizarrado de escamas linear-alesnadas, rígidas, negras en el centro, rojizas y escariosas en el margen; *estípites* aproximados, 10-20$^{ct.}$ largos, erguidos, así como las raques, rollizos, rígidos cubiertos de tomento fino, sedoso-blanquecino, ú ocráceo; *frondes* oblongo-lanceoladas, 10-30$^{ct.}$ largas, 2½-4$^{ct.}$ anchas, densamente membranáceas, pinadas, pinatifidas en el ápice; *pinas* 15-25 de cada lado, horizontalmente patentes, ovales, divididas, hasta ó ultra de la mitad, en segmentos lineares, muy enteros, con el margen revuelto, más ó menos setuloso-híspidas en la cara su-

perior, blanquecino-ó ferrugineo-tomentosas en la inferior; las inferiores distantes y brevemente pecioladas, las superiores aproximadas, sésiles; *venas* inmersas, indistintas; *soros* rojizos, finalmente negruzcos.

Crece en las paredes vetustas, en las rocas y lugares pedregosos de la región subandina y subtropical.

3. *N. Fraseri* Bk.; "*rhizomate* breviter repente, squamis minutis, lanceolatis, castaneis, ad marginem scariosis obtecto; *stipitibus* gracilibus, rigidis, nudis, castaneo-ebeneis, 10-15$^{ct.}$ longis; *frondibus* lanceolatis, bipinnatifidis; 10-15$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, supra pilis candicantibus laxe obsitis, denique glabris, subtus tomento albicante vel rufescente dense vestitis; *pinnis* 10-15-iugis, lanceolatis, fere usque ad rachin in segmenta oblonga, obtusa, crenato-pinnatifida divisis; inferioribus remotioribus, breviter petiolatis; superioribus approximatis, sessilibus; *venis* immersis, inconspicuis; *soris* margini approximatis, obscure castaneis, denique e tomento emersis".

Bk. Syn. pag. 514. *Cheilantes Fraseri Mett. in Linnaea*, 36 *pag.* 86.

Rizoma robusto, brevemente rastrero, cubierto de escamas pequeñas, lanceoladas, rígidas, de color castaño, con el margen escarioso; *estípites* gráciles, 10-15$^{ct.}$ largos, desnudos, castaño-lustrosos; *frondes* membranáceas ó casi coriáceas, bipinatifidas, 10-15$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas; *pinas* 10-15 pares, lanceoladas, divididas casi hasta la raquis en segmentos oblongos, obtusos, pinnatifido-lobulados, laxamente cubiertas en la cara superior de pelos blanquecinos y densamente cubiertas en la inferior, de tomento rojizo ó blanquecino; las inferiores distantes y brevemente pecioladas; las superiores siempre más aproximadas y sésiles; *venas* inmersas, ocultas; *soros* aproximados al margen, castaño-oscuros, finalmente sobresalientes de entre el tomento.

Colectado en el Ecuador por Wagner y Fraser.

4. *N. sulphurea* J. Sm.; *rhizomate* repente, vel ascendente, squamis lineari-subulatis, ebeneis, ad marginem ferrugineis imbricato; *stipitibus* fasciculatis, 10-15$^{ct.}$ longis, rigidis, ebeneis, nitidis, deorsum parce squamosis; *frondibus* 5-10$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, tripinnatifidis vel ad basin tripinnatis, deltoideis, ad apicem acuminatis, subcoriaceis, supra nudis, infra pulvere albo vel flavo dense constratis; *pinnis* plerisque oppositis, divaricatis, vel arcuato-ascendentibus, ex basi truncata aut

bifida sursum paulatim angustatis; *pinnulis* lateris inferioris productioribus, infimis pinnatis vel profunde pinnatifidis; *segmentis* ovalibus, obtusis integris; *costis* castaneo-nigris; *soris* nigris.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 373. *N. candida Hk. loc. cit. pag.* 110; *Ceropteris monosticha. Fée; Mem.* 7 *pag.* 44 *tab.* 22. *f.* 2. *Cheilanthes candida. Mart. &. Gal. Fil. Mexic. pag.* 73. *tab.* 20 *f.* 1.

Rizoma rastrero ó ascendente, densamente cubierto de escamas linear-alesnadas, rígidas, negras, lustrosas, ferruginosas en el margen; *estípites* aproximados, 10-15$^{ct.}$ largos, erguidos, rígidos, negro-lustrosos, esparcidos en la parte inferior de escamas lanceoladas, pequeñas, negras, caedizas; *frondes* deltoídeas, acuminadas en el ápice, bipinadas ó tripinadas en la base, casi coriáceas, pálidamente verdes en la superficie superior, cubiertas de polvo blanco ó amarillo en la inferior; *raques* [como los estípites] desnudas, lampiñas, negras, lustrosas; *pinas* opuestas, divaricadas, brevemente pecioladas, lanceoladas, rectas ó ascendentes, desde la base truncada, angostadas lentamente hacia el ápice, las superiores enteras, las medias pinatifidas ó bipinatifidas, las inferiores asimétricas, pinadas ó bipinadas, á veces bifidas en la base con la división inferior algo menor que la superior y, á su vez, pinada; *raquillas* y *nervios* negro-lustrosos; *soros* negros.

Colectado por Seemann en los valles altos del Ecuador.

5. *N. flavens* Moore. "*rhizomate* brevissimo, erecto, dense ferrugineo-squamoso; *frondibus* fasciculatis spithamaeis (stipite pedali incluso) triangulari-ovatis, 3-pinnatis, subtus flavo-pulverulentis; *pinnis* primariis secundariisque sublonge petiolatis; *pinnulis* oppositis, in petiolum articulatis, brevissime elliptico-rotundatis, deciduis; *venis* bis furcatis, apice liberis, clavatis; *soris* linearibus in venularum furcaturis e capsulis paucis, ferrugineis constantibus; stipite rachibusque gracilibus, aterrimis, nitidis". (*Hk., Fil. exotic., tab.* 47).

Hk. &. Bk. Syn. pag. 374. *Gymnogramme flavens Kaulf. apud Hk. Sp. V. pag.* 146; *Hk. Fil. exot. tab.* 47.

Rizoma muy corto ó casi nulo, erguido, rígido, cubierto de escamas ferruginosas; *estípites* fasciculados, 10-20$^{ct.}$ largos, escamosos en la base, en lo demás lampiños, de color castaño-lustrosos; *frondes* triangular-aovadas, tripinadas, 15-20$^{ct.}$ largas, 8-12$^{ct.}$ anchas, coriáceas, lampiñas, intensamente verdes en la cara superior y cubiertas de polvo amarillo claro en la inferior;

raques rígidas, quebradizas, lampiñas, lustrosas; *pinas* largamente pecioladas, distantes, erecto-patentes, deltoídeo-aovadas; *pínnulas* pecioladas, opuestas, 3-5 pares, divisiones últimas oblicuamente elípticas ó aovadas, obtusas, muy enteras; *venas* dos veces bifurcadas; *soros* lineares, opuestos, esporangios laxamente dispuestos en la mitad superior de las venas.

Crece en la provincia de Loja, colectado por Seemann.

6. *N. nivea* Desv.; *rhizomate* brevi, ascendente vel erecto, squamis anguste linearibus, cum stipitum basi dense imbricato; *stipitibus* fasciculatis, 5-10$^{ct.}$ longis, cylindricis, erectis, rigidis, nudis, castaneis, nitidis; *frondibus* 8-15$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, ovali-vel elliptico-oblongis, tripinnatis, subcoriaceis, supra pallide viridibus, subtus niveo-pulverulentis; *rachibus*, *rachillis* pedicellisque gracilibus, cylindricis, nudis, castaneo-nigris; *pinnis* oppositis, remotis, longe stipitatis, 6-10-iugis, subtriangularibus; *pinnulis* iterum oppositis, 3-5-iugis, in pinnulas 3-5-foliatas, foliolis plerisque trilobatis et irregulariter crenulatis divisis; *venis* immersis, inconspicuis; *soris* pallidis, fere totum segmentum denique obtegentibus.

Hk. Sp. V. pag. 111; *Hk. &. Bk. loc. cit.: Kze. Fil. suppl. pag.* 43 *tab.* 22. *fig.* 1. *Gymnogramme nivea Mett. apud. Hk. loc. cit.*

Rizoma corto, ascendente ó erguido, cubierto de escamas largas, angostamente linear-alesnadas, de color castaño; *estípites* numerosos, fasciculados, escamosos en la base, cilíndricos, gráciles, así como las raques, raquillas y pedicelos de color castaño-negro, lustrosos; *frondes* 8-15$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas, ovales ó elíptico-oblongas, membranáceas ó casi coriáceas, superiormente verdes y cubiertas de una capa de polvo blanco, denso en la cara inferior; *pinas* opuestas, distantes, erecto-patentes, largamente pecioladas, con los pecíolos filiformes, 6-10 pares, triangular-aovadas, las inferiores, por lo común reducidas [en las frondes poco desarrolladas, iguales ó algo mayores que las siguientes]; *pínulas* ulteriormente pinadas, 3-5-foliadas; los segmentos ovales ó casi redondos, bi-trlobulados é irregularmente crenulados; *venas* inmersas, indistintas; *soros* pálidamente castaños, extendidos desde el borde hacia la parte central hasta cubrir, con el tiempo, casi todo el disco de los segmentos.

Crece en la provincia de Loja colectado por Seemann y en Macají cerca de Riobamba por el P. Herbach.

Gen. 28 Jamesonia Hook & Grev.

Sori oblongi, in disco pinnarum et dorso venarum

flabellatarum impositi, a margine remoti, pilis numerosis, elongatis commixti.

Soros oblongos, laxos, colocados en el centro de las pinas y en el dorso de las venas, dos ó tres veces bifurcadas y dispuestas en forma de abanico, finalmente confluentes, mezclados con pelos numerosos. muy largos; *pinas* pequeñas, casi orbiculares, con el margen revuelto en forma de involucro.

Género probablemente monotípico, propio de los páramos andinos, distinto de los géneros *Cheilantes*, *Gymnogramme* y *Notochlaena*, más bien por el aspecto, que por caracteres estrictamente genéricos.

1. *J. imbricata* Hk. &. Grev.; *rhizomate* gracili, hypogaeo, longe repente, squamis setulosis, nigrescentibus obsito; *stipitibus* remotis, subcylindricis, rigidis, setuloso-pilosis vel tomentosis, denique nudis, ebeneis; *frondibus* pinnatis, anguste linearibus; *rachibus* erectis, rigidis, cylindricis, lanato-vel gossypino–tomentosis; *pinnis* subsessilibus, distichis, approximatis, suborbicularibus, 3-5^ml.^ latis, coriaceis, glabris aut subtus gossypino-tomentosis, margine insigniter revolutis; *venis* semel aut iterum bifurcatis, supra impressis; *soris* in disco pinnarum sitis, a margine remotis.

Hk. &. *Grev. Ic. Fil. tab.* 78; *Hk. Sp. V. pag.* 106; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 369.

β. scalaris Kze.; *stipitibus rachibusque* gracilibus, filiformibus, tomentoso-pubescentibus; *pinnis* laxe imbricatis, minimis, longiuscule pedicellatis, margine revoluto late scarioso.

J. scalaris Kze. in Schk.; Filic. Suppl. pag. 169. *tab.* 71.

γ, nivea Karsten; *stipitibus* setuloso-hispidis, 3-5 ct. longis; *rachibus* longe denseque lanuginosis, lana primum flavescente, demum nivea; *pinnis* e basi cordata, suborbicularibus, 4 ml. diametro, margine breviter scarioso.

J. nivea Karst. Specim. select. Flor. Columb. tab. 115.

δ. Pearcei Bk.; *pinnis* 3-4 lineas latis, oblongis, repandis, subtus dense pilosis.

Hk. &. *Bk. Syn. ed.* 2ª *pag.* 514.

ε. cinnamomea Kze.; *stipitibus* 10-20 ct. longis, dense fuligineo-tomentosis; *rachibus* tomento nigro-purpurascente, lanuginoso obsitis; *pinnis* coriaceis, orbicularibus vel oblique ovatis, supra glabris, subtus in disco tomentosis; *soris* totum fere discum occupantibus.

J. cinnamomea Kze. in Schk. Fil. Suppl. pag. 169, *tab.* 71; *Hk. Ic. Plant. tab.* 513.

Rizoma ipogeo, rollizo, leñoso, rígido, cubierto de escamas setulosas, negruzcas; *estípites* apartados, rollizos, rígidos, tomentosos, finalmente desnudos, lustrosos; *frondes* angostamente lineares, 10–30ct. largas, 1-2½ct. anchas, pinadas; *raques* rollizas, rígidas, largamente lanuginoso-tomentosas; *pinas* muy aproximadas, empizarradas, brevemente pecioladas, acorazonadas ó arriñonadas en la base, suborbiculares ó aovadas, muy enteras, con el margen revuelto, coriáceas, por lo común, lampiñas en la cara superior y tomentosas en la inferior; *venas* flabeladas, hundidas en la cara superior, sobresaliente en la inferior; *soros* colocados hacia el centro de las pinas.

β. scalaris; *estípites* filiformes, 2–3 ct. largos; *frondes* angostamente lineares, ½ ct. anchas; *raques* filiformes, lanuginoso-tomentosas; *pinas* más laxamente dispuestas que en las otras variedades; muy pequeñas, con el margen revuelto, anchamente escarioso.

Crece en la región superior del Imbabura y del Pichincha.— Es la forma que traspasa más inmediatamente en la típica.

γ. nivea; *estípites* 3-5ml. largos, finalmente desnudos; *raques* cubiertas de pelos lanuginosos, muy largos, envolviendo las pinas, al principio amarillentos ú ocráceos, finalmente blanquecinos; *pinas* densamente empizarradas, orbiculares, acorazonadas, 2-3ml. anchas, brevemente scariosas en el margen.

Crece en el volcán Imbabura.

δ. Pearcei; *pinas* anchas 3-4 líneas, oblongas, onduladas, densamente pelosas en la cara inferior.

Crece en los Andes, colectado por Pearce.

ε. cinamomea; *estípites* largos, 10–20ct., rollizos, lanuginoso-tomentosos; *frondes* 20-50ct. largas, 1½-2ct. anchas; *raques* cubiertas, así como la parte inferior de las pinas, de tomento purpúreo-oscuro, muy largo; *pinas* aovadas ó acorazonadas, casi sésiles, coriáceas, superiormente lampiñas; *venas* inmersas; *soros* extendidos, con el tiempo en toda la superficie inferior.

Crece en la región superior del volcán Imbabura, Cayambe y del Cerro de Puntas.

Gen. 29 Meniscium Schreber.

Sori lineares vel oblongi aut subdeltoidei; *venulis* transversis, confluentibus inserti, nudi; *venis* pinnatis; *venulis* numerosis, cum oppositis venarum collateralium arcuatim vel angulatim connexis.

Soros lineares, oblongos ó casi deltoideos, con frecuencia

confluentes, colocados sobre las venillas transversas; *involucro* nulo; *venas* pinadas; *venillas* anastomosadas con las próximas de las venas colaterales, formando aréolas arqueadas ó angulosas, como en el subgénero *Goniopteris* del Género *Polypodium*—Helechos propios de la región tropical y subtropical, notables por su forma y tamaño.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

I. *Frondes* indivisas; *aréolas* 30-40 entre el nervio medio y el margen; *soros* lineares................ 1. *M. giganteum.*
II. *Frondes* pinadas.
A. *Frondes* pinatifidas en el ápice; *estípites* y *raques* escamosos; *soros* grandes, irregulares.............2. *M. opacum.*
B. *Frondes* todas pinadas; *raques* lampiñas ó brevemente pubescentes.
a. *Pinas* aserradas en el margen; *aréolas* 10-15-seriadas, obtusas.................................3. *M. serratum.*
b. *Pinas* enteras ó brevemente crenuladas.
α. *Pinas* enteras, rectas, adelgazadas gradualmente desde la base hacia el ápice..............4. *M. angustifolium.*
β. *Pinas* más ó menos falcadas, acuminadas, la terminal distintamente peciolada.
1. *Venillas* reunidas entre sí formando una linea curva.... ....5. *M. Andreanum.*
2. *Venillas* reunidas formando un ángulo..6 *M. reticulatum.*

1. *M. giganteum* Mett.; *rhizomate* erecto, nudo; *stipitibus* fasciculatis, 30–50$^{ct.}$ longis, erectis, parce squamosis et fuliginoso–pubescentibus, sordide nigris; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 30-50$^{ct.}$ et ultra longis, 8–15$^{ct.}$ [circa medium] latis, utroversus angustatis, ad basin rotundatis vel acutis, ad apicem acuminatis, integris vel late repandis, membranaceis, supra intense, subtus pallide viridibus, subglabris, costa breviter et adpressa tomentosa; *venis* patentibus usque ad marginem productis; *venulis* arcuatim confluentibus; *areolis* angustis, appendiculatis, inter costam et marginem 30-40-seriatis; *soris* anguste linearibus, curvatis.

Mett. apud Hk. Sp. V. pag. 163; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 391.

Rizoma relativamente delgado, erguido, desnudo, con pocas escamas en el ápice; *estípites* fasciculados, 30-50$^{ct.}$ largos, erguidos y esparcidos de escamas triangular-alesnadas, largas, caedizas y de tomento breve, detergible, fuliginoso; *frondes* indi-

visas, tan largas como los estípites, 8-15ct. anchas, las fértiles acuminadas, y más largamente pecioladas, oblongo-lanceoladas, angostadas igualmente desde la mitad en ambas direcciones, obtusas ó puntiagudas en la base, acuminadas en el ápice, enteras y anchamente onduladas en el borde; *consistencia* membranácea, verde-oscuras en la cara superior, más pálidas en la inferior, casi lampiñas; *nervio medio* robusto y brevemente tomentoso; *venas* patentes, cubiertas de pelos sedosos arrimados, *venillas* (así como las venas) prominentes de ambos lados, divaricadas, arqueadas, formando 30-40 series de aréolas angostas, apendiculadas, casi todas fértiles; *soros* lineares, arqueados.

Crece en lugares húmedos de los bosques tropicales á orillas del río Toachi á 800 *metros.*

2. *M. opacum* Bk.; *rhizomate* erecto vel ascendente, crasso, lignoso, ad apicem squamoso; *stipitibus* remotis, 50–80ct. longis, robustis, angulosis, squamis membranaceis, ovatis magnis et tomento furfuraceo, cum rachibus, conspersis; *frondibus* pinnatis, ad apicem pinnatifidis, 60–100ct. longis, 40–50ct. latis, ovato-lanceolatis; *pinnis* subopposititis, praeter apicem pinnatifidum, 15–20-iugis, distantibus, patentibus, inferioribus oblongo-lanceolatis. ad basin rotundatis, breviter petiolatis; mediis sessilibus, superioribus basi inferiore decurrente rachi adnatis, omnibus in apicem linearem, dentatum subito contractis, ad marginem integris aut apicem versus serratis aut irregulariter lobulatis, tenuiter membranaceis, supra intense, subtus pallide viridibus, utrinque, costis exceptis, glabris; *venis venulisque* exertis; *areolis* angularibus, appendiculatis, utrinque 6–9-seriatis; *soris* obtuse deltoideis vel subreniformibus, magnis.

Bk., Journ. of. Botany new. series, vol VI pag. 166.

Rizoma robusto, leñoso, ascendente ó erguido-desnudo, cubierto en el ápice de escamas cartilaginosas, aovadas, enteras finamente muriculadas en el centro; *estípites* distantes, robustos, erguidos, rollizos en el dorso, asurcados anteriormente, esparcidos, así como las raques, de escamas membranáceas, muy grandes, de diferente forma y tamaño y de tomento furfuráceo; *frondes* pinadas, pinatífidas en el ápice, 60-100ct. (y más) largas, 40-50ct. anchas, aovado-ó elíptico-lanceoladas; *pinas* casi opuestas, 15-20 pares [á parte de los segmentos del ápice pinatifido] los pares distantes, patentes; las inferiores oblongo-lanceoladas, redondeadas casi simétricamente en la base, las superiores con la base inferior escorrida en la raquis; las medias sésiles, con la base superior, más ancha, á veces lobulada, todas prolongadas brus-

camente en cúspide linear, anchamente dentada, de consistencia jugosa, membranácea cuando secas, intensamente verdes en la página superior, pálidas en la inferior, lampiñas de ambos lados, salvo el nervio medio levemente tomentoso; *venas* y *venillas* prominentes de ambos lados; *aréolas* angulosas, apendiculadas, 6-9 series de cada lado; *soros* grandes, obtusamente triangulares ó arriñonados.

Crece en los bosques húmedos de la región tropical, en las orillas de los ríos Toachi y Peripa entre 300 *y* 400 *metros.*

Observación. Especie muy distinta de las demás de nuestro territorio, por las escamas grandes y copiosas de los estípites, por las frondes pinatifidas en el ápice, por la consistencia de las pinas y por la forma de los soros.

3. *M. serratum* Cav.; *rhizomate* repente, obliquo, nudo; *stipitibus* remotis, 40–60$^{ct.}$ longis, rachibusque stramineis, nudis; *frondibus* pinnatis, 40-60$^{ct.}$ longis, 30-40$^{ct.}$ latis, ovato-vel deltoideo-lanceolatis; *pinnis* oppositis, pluri-iugis, patentibus, ex basi ovata vel rotundato-truncata lanceolatis, 12-15$^{ct.}$ longis, 2-4$^{ct.}$ latis, ad apicem acutis, vel acuminatis, irregulariter serrato-dentatis, coriaceis, supra glabris, subtus ad venas pubescentibus; *venis* erecto-patentibus; *venulisque* utrinque prominulis; *areolis* angularibus, 12–15–seriatis, plerisque vel omnibus fertilibus; *soris* transverse oblongis, lunulatis, saepe geminatis,

Hk. Sp. V. pag. 165; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 392.

Rizoma oblicuo ó rastrero, desnudo, medianamente robusto; *estípites* distantes, 30-50$^{ct.}$ largos, así como las raques, rígidos, lampiños, pajizos; *frondes* 40–60$^{ct.}$ largas, 30–40$^{ct.}$ anchas, aovado-ó deltoídeo-lanceoladas, pinadas; *pinas* ordinariamente opuestas, patentes, distantes, brevemente pecioladas, aovadas ó asimétricamente redondeadas en la base, angostadas gradualmente hacia el ápice, regularmente aserrado-dentadas, 12-15$^{ct.}$ largas, 2–3$^{ct.}$ anchas, coriáceas, superiormente lampiñas, inferiormente pubescentes en las venas; las fértiles á veces contraídas; *venas* y *venillas* sobresalientes de ambos lados; *aréolas* 12–15–seriadas, angulosas, las más fértiles; *soros* transversalmente oblongos, lunulados, á veces geminados.

Crece en la región subtropical en la orilla del río Pilatón y en los valles de Nanegal y Mindo de 800 *á* 1. 300 *metros.*

4. *M. angustifolium* Willd. *rhizomate* lignoso, repente; *stipitibus* 30-50$^{ct.}$ longis, basin versus parce squamosis, angulosis, rigidis; *rachibusque* breviter pubescentibus, stramineis; *frondibus* 50-60$^{ct.}$ longis, 20-

25 ct. latis, ovalibus vel ellipsoideis; *pinnis* numerosis, approximatis, erecto-patentibus, breviter petiolatis; superioribus sessilibus, e basi asymmetrica gradatim in apicem acutum angustatis, rectis, margine integerrimis, subcoriaceis, supra subglabris, subtus ad costam venasque leviter pubescentibus; *venis venulisque* erecto-patentibus, approximatis; *areolis* angularibus acutis, appendiculatis, inter nervum et marginem 12-15—seriatis; *soris* copiosis, oblongis, recurvatis.

Hk. Sp. V. pag. 164; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 391.

Rizoma brevemente rastrero, robusto, leñoso, desnudo; *estípites* 30—50 ct. largos, erguidos, rígidos, con pocas escamas hacia la base, superiormente pajizos y, así como las raques, breve y levemente pubescentes; *frondes* pinadas, 40-60 ct. largas, 20-25 ct. anchas, aovadas ó elipsoídeas; *pinas* numerosas, aproximadas, erecto-patentes, angostadas desde la base gradualmente hacia el ápice puntiagudo, rectas, muy enteras, con la base inferior redondeada, la superior acuñada; las inferiores brevemente pecioladas, las superiores sésiles, todas coriáceas ó papiráceas; *venas* erecto-patentes, aproximadas, prominentes; *venillas* conniventes bajo ángulo agudo, formando 10-15 series de aréolas angulares; las *pinas fértiles* algo contraídas; *soros* numerosos, oblongo-lunulados, finalmente confluentes.

Crece con la especie anterior.

5. *M. Andreanum* Sod.; *rhizomate* crasso, lignoso, breviter repente vel obliquo, ad apicem parce squamoso; *stipitibus* approximatis, metrun et ultra longis, robustis, antrorsum cum rachi canaliculatis, stramineis brevissime pubescentibus; *frondibus* pinnatis, metrum et ultra longis, 30-40 ct. latis, ovato-lanceolatis, coriaceis, glabris, subtus in costis venisque brevissime puberulis; *pinis* 18-24 ct. longis, 3-5 ct. latis. erecto-patentibus, alternis, remotis, lanceolatis, subfalcatis, apice longe cuspidatis, ad marginem leviter sinuoso-crenatis, basi inferiore in pinnis superioribus rachi adnata; *pinna terminali* petiolata, ceteris conformi, minore; *venis* patentibus, ascendentibus, approximatis, utrinque prominulis; *venulis* arcuatim conniventibus, convexis, venula libera vix ultra medium areolae producta, saepe obliterata; *soris* linearibus curvis, totam venulam transversam obtegentibus.

Sod. Recensio etc. pag. 71.

Rizoma rastrero, oblicuo, robusto, leñoso, escamoso en el ápice; *estípites* aproximados, metro y más largos, ro-

bustos, erguidos, semicilíndricos, acanalados anteriormente, así como las raques, pajizos y brevemente pubescente-tomentosos; *frondes* metro y más largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, pinadas, aovado-lanceoladas ó elipsoídeas; *pinas* erecto-patentes, 18-24$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas, alternas, distantes, 15-20 de cada lado, oblongo-lanceoladas, prolongada en el ápice en cúspide linear muy larga, en el margen ligeramente sinuoso-crenadas, la base inferior angostada y redondeada y adherida á la raquis en las pinas superiores, la superior acuñada; *pina terminal* peciolada, libre, conforme con las demás; superficie superior lampiña, levemente punteada; *nervio medio* de ambos lados pubescente; *venas* prominentes, patentes, ascendentes, distantes 2$^{ml.}$ una de otra; *venillas* arqueadas, aproximadas, formando 12–15 series de aréolas convexas de ambos lados del nervio medio; *soros* lineares, ligeramente encorvados, continuos, extendidos en todo lo largo de las venillas transversas,

Crece en la región tropical y subtropical, de 400 *á* 1.200 *metros, en los bosques de los Colorados, en la orilla del río Pilatón, cerca de San Nicolás.*

Observación. Especie próxima á la siguiente, de la cual difiere principalmente, por las venillas y por los soros.

6. *M. reticulatum* Sw.; *rhizomate* ascendente vel erecto, lignoso, robusto; *stipitibus* 80-100$^{ct.}$ longis, erectis, rigidis, stramineis, laevibus; *frondibus* ovali-lanceolatis vel ellipticis, pinnatis, papyraceis vel subcoriaceis, utrinque glabris, metrum et ultra longis, 30-50$^{ct.}$ latis; *pinnis* erecto-patentibus, subsessilibus, alternis vel inferioribus oppositis, lanceolatis, vel elongato-ellipticis, ad apicem acuminatis, basi utraque cuneata vel inferiore rotundata, 20-30$^{ct.}$ longis, 2-6$^{ct.}$ latis; *venis venulisque* prominulis, areolis 8-15-seriatis, angulatis, venulis liberis, ultra medium areolarum productis; *soris* curvato-oblongis, saepe geminatis.

Hk. Sp. V. pag. 165; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 392

Rizoma erguido ó ascendente, robusto, desnudo; *estípites* aproximados, metro y más largos, robustos, erguidos, semicilíndricos, acanalados anteriormente, negros en la parte inferior, superiormente pajizos, lampiños, lustrosos; *frondes* 80-150$^{ct.}$ largos, 30-50$^{ct.}$ anchas, oval-ó elíptico-lanceoladas, pinadas, papiráceas ó finalmente coriáceas, lampiñas de ambos lados; *pinas* erecto-patentes, las inferiores brevemente pecioladas, las superiores sésiles, la terminal más ó menos largamente peciolada, alternas ó las inferiores opuestas, 20-30$^{ct.}$ largas, 2-6$^{ct.}$ anchas, lanceoladas ó casi elípticas ó aovadas en la base, falcadas y acuminadas en el ápice, sinuosas y crenadas en el margen; *venas*

50

patentes, prominentes de ambos lados, separadas 2-3$^{ml.}$ una de otra; *venillas* confluentes angularmente entre sí, formando 8—15 series de aréolas de cada lado del nervio medio, casi todas fértiles, venillas libres prolongadas ultra la mitad de las aréolas; *soros* oblongos, encorvados-oblongos, con frecuencia geminados.

Crece en la región tropical y subtropical hasta 800 *metros en el valle de Pallatanga y en los bosques de los Colorados; colectado también en los de Angamarca por el Sr. Riofrío.*

GEN. 30. GYMNOGRAMME DESV.

Sori exindusiati, dorso venarum impositi, lineares vel lineari-oblongi.

Soros desprovistos de involucro, colocados en el dorso de las venas, lineares ó linear-oblongos, á veces bifurcados; *venas* pinadas ó flabeladas, libres ó diversamente reticuladas.

Este género comprende formas muy variadas en tamaño, aspecto y consistencia y en la distribución de las venas, etc.; reunidas en él, talvez, demasiado artificialmente por sólo las condiciones de los soros.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1. (LEPTOGRAMME) *Venas* libres; *soros* oblongos ó linear-oblongos, indivisos; *frondes* bipinatifidas [ó pinadas nº 1].

I. *Frondes* herbáceas, más ó menos pubescentes, contraídas hacia la base.

A. *Pinas* angostas, enteras ó pinatifidas; *venillas* 2-3-yugas.. 1. *G asplenioides.*

B. *Pinas* 1-2$^{ct.}$ anchas, pinatifidas; *venillas* 6-9-yugas.. 2. *G. diplazioides.*

II. *Frondes* truncadas en la base, coriáceas, lampiñas; *pinas* pinatifidas, 12-18$^{ct.}$ largas; *venillas* 8-12-yugas.. 3. *G. grandis.*

§. 2. (EUGYMNOGRAMME) *Venas* libres; *soros* lineares, con frecuencia bifurcados; página inferior de la fronde no pulverulenta.

I. *Frondes* bipinatifidas, 2-3$^{ct.}$ anchas; *raques* y *pinas* pelosas.............................. 4. *G. angustifrons.*

II. *Frondes* tripinatifidas ó tripinadas.

A. *Consistencia* herbácea.

a. *Planta* toda herbácea, pelúcida; *frondes* superiores 2-3-pinadas; las inferiores simples, enteras, arriñonadas ó flabelato-3-foliadas.......................... 5. *G. leptophylla.*

b. *Estípites* y *raques* castaño-oscuras; *frondes* conformes, tripinatifidas. (vid. etiam nº 10).......... 6. *G. flabellata.*

B. *Plantas* robustas, de consistencia coriácea ó casi coriácea.

a. *Raquis* flexuosa, cubierta, así como la página inferior, de tomento ferruginoso claro.............7. *G. aureo-nitens.*

b. *Raquis* recta, lustrosa; página inferior de las pinas, blanco-tomentosa..........................8. *G. Jamesoni.*

III. *Frondes* 4-pinatifidas ó 4-pinadas; *raques* más ó menos flexuosas; *pinas* herbáceas.

A. *Pinas* erecto-patentes.

a. *Pinas* rómbeo-aovadas, dos veces más largas que anchas; *raques* flexuosas....................9. *G. subscandens.*

b. *Pinas* triangular-lanceoladas, 3-5 veces más largas que anchas; *raques* flexuosas y casi volubles......10. *G. tortuosa.*

B. *Pinas* divaricadas ó reflejadas.

a. *Segmentos* últimos lineares..............11. *G. flexuosa.*

b. *Segmentos* últimos casi redondos, flabelados; *pinas* reflejadas............................12. *G. prehensibilis.*

§. 3. (CEROPTERIS) *Frondes* cubiertas inferiormente por polvo blanco ó amarillo, lo demás como en la sect. *Eu-gymnogramme.*

I. *Frondes* bipinadas; *pinas* inferiores 3-foliadas; *pínulas* oblongo-ó linear-lanceoladas.................13. *G. trifoliata.*

II. *Frondes* bi-tripinatifidas; *pinas* pinadas ó pinatifidas.

A. *Frondes* deltoídeas ó deltoídeo-lanceoladas; *segmentos* últimos con el margen entero revuelto.

a. *Frondes* deltoídeo-lanceoladas, 10-15$^{ct.}$ largas, 5-10$^{ct.}$ anchas,...............................14. *G. triangularis.*

b. *Frondes* mayores; *pinas* bi-tripinatifidas; coriáceas........ ....15. *G. tartarea.*

B. *Frondes* oblongo-deltoídeas, tripinatifidas; *segmentos* últimos aserrado-dentados..................16. *G. calomelanos.*

§. 4. (SELLIGUEA Bory). *Venas* diversamente anastomosadas; *soros* oblongos.—Difiere de *Phymatodes* sólo por los soros alargados.

I. *Frondes* indivisas, angostadas gradualmente en ambas direcciones, esparcidas de ambos lados de escamas pequeñas.... ....17. *G. elongata.*

§. 1. (LEPTOGRAMME) *Venas* libres; *soros* lineares ó linear-oblongos, indivisos; *frondes* bipinatifidas (ó pinadas nº 1.).

1. *G. asplenioides* Kaulf.; *rhizomate* brevi, erecto; *stipitibus* fasciculatis, 3-8$^{ct.}$ longis, squamis ovatis, acuminatis conspersis, rachibusque pubescentibus; *frondibus* deorsum modice, sursum gradatim angustatis, acuminatis, pinnatis, ad apicem pinnatifidis; *pinnis* patentibus vel divaricatis, breviter petiolatis, linearibus vel lineari-lanceolatis, 3-5$^{ct.}$ longis, 3-6$^{ml.}$ latis, integris, serratis aut pinnatifidis, ad apicem acutis vel obtusiusculis, basi inferiore gradatim in petiolum evanescente, superiore la-

tiore cum rachi parallela; *consistentia* membranacea, pagina superiore glabra, aut breviter pilosa, inferiore pubescente; *venulis* segmentorum utrinque 2-3; *soris* oblongis, margini potius quam costae approximatis.

Hk. Sp. V. pag. 132; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 376.

Rizoma muy corto, erguido, poblado de raicillas numerosas, densamente escamoso; *estípites* fasciculados, erguidos, gráciles, negruzcos, esparcidos de escamas aovadas ó lanceoladas, acuminadas y, así como la raquis y la página inferior de la fronde, ligeramente glanduloso-pubescentes; *frondes* aovado-acuminadas, pinadas, membranáceas, 15-25$^{ct.}$ largas, 5-10$^{ct.}$ anchas; *pinas* patentes ó divaricadas, brevemente pecioladas hasta la mitad de la fronde, las superiores sésiles, traspasando gradualmente en el ápice linear-entero, lineares ó linear-lanceoladas, ligeramente falcadas, aserradas, pinatifidas; *venillas* de los segmentos 2-3 de cada lado; *soros* oblongos, colocados hacia el ápice de las venillas.

Crece en la cordillera oriental de la provincia de Cuenca, colectado por el Sr. Rimbach.

2. *G. diplazioides* Desv.; *rhizomate* lignoso, erecto, paleis linearibus, obscure brunneis, membranaceis, 3-5$^{ml.}$ longis dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, 10-30$^{ct.}$ longis, erectis, strictis, basi paleaceis, sursum saepe breviter griseo-pubescentibus; *frondibus* pinnatis, oblongo-lanceolatis, utrinque angustatis, 30-60$^{ct.}$ longis, 8-20$^{ct.}$ latis, herbaceis, glabris vel saepius subtus griseo-pubescentibus; *pinnis* patentibus, subsessilibus, lanceolato-oblongis, pinnatifidis, ad apicem acutis vel acuminatis, ad basin truncatis, inferioribus productis remotioribus; *pinnulis* contiguis, oblongis, obtusis, integris; *venulis* pinnularum 4-8-iugis; *soris* lineari-oblongis, neque marginem neque costam attingentibus.

Hk. & Bk. Syn. pag. 377; *Hk. sp. V. pag.* 140. *G. rupestris Kze.*

Rizoma leñoso, erguido, cubierto en el ápice de escamas lineares, parduzcas, largas 3-6$^{ml.}$; *estípites* fasciculados, erguiguidos, rígidos, escamosos en la base, superiormente, por lo común, gris-pubescentes; *frondes* 30-60$^{ct.}$ largas, 8-20$^{ct.}$ anchas, bipinatifidas, oblongo-lanceoladas, contraídas de ambos lados, membranáceas, casi lampiñas ó más comunmente gris-pubescentes en la página inferior; *raques* rígidas, gráciles, pubescentes; *pinas* brevemente pecioladas, patentes truncadas en la base, puntiagudas ó acuminadas en el ápice y más ó menos profundamente pinatifidas, herbáceas, verdes; *venillas* de las pínulas in-

divisas, 6-8 de cada lado; *soros* linear–oblongos, apartados así del nervio medio como del margen.

Colectado, según Hooker, en los Andes del Ecuador por Spruce.

Observación. No hemos visto ejemplares ecuatorianos de esta especie, la descripción la hemos tomado de Baker Flor. Bras. vol. I. parte 2ª pag. 550.

3. *G. grandis* Bk.; *rhizomate* erecto vel obliquo, squamis magnis, lanceolatis, longe acuminatis dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, 60-80$^{ct.}$ longis, deorsum squamosis, sursum rachibusque subglabris; *frondibus* ovato-lanceolatis, metrum et ultra longis, 25-40$^{ct.}$ latis, bipinnatifidis, subcoriaceis utrinque glabris; *pinnis* patentibus, breviter petiolatis, lanceolatis, 15-20$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, ad basin parum contractis, profunde pinnatifidis in apicem cuspidatum, serrulatum desinentibus; *segmentis* falcatis, obtusis, serrulatis; *venulis* simplicibus, liberis, utrinque 9-12; *soris* linearibus, nervo medio magis quam costae approximatis.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 377.

Rizoma ascendente ó erguido, leñoso, robusto, densamente cubierto en el ápice por escamas lanceoladas, alesnadas, cartilaginosas, 3-4$^{ct.}$ largas, castaño-parduzcas; *estípites* fasciculados, 60-80$^{ct.}$ largos, erguidos, robustos, asurcados anteriormente, cubiertos hacia la base de escamas análogas á las del rizoma pero más angostas, superiormente, así como las raques, levemente tomentoso-pubescentes, finalmente lampiños; *frondes* aovado-lanceoladas, metro y más largas, 25-40$^{ct.}$ anchas, coriáceas, lampiñas, bipinatifidas, truncadas en la base, pinatifidas en el ápice; *pinas* 15–20 de ambos lados; las inferiores iguales á las siguientes, 15-20$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas, medianamente pecioladas, con los lóbulos basilares contraídos, las superiores sésiles, truncadas, en la base, todas lanceoladas, divididas hasta poca distancia del nervio medio y terminadas en cúspide linear, aserrada; los *segmentos* anchos 5-7$^{ml.}$, falcados, obtusos, finamente dentados; *venillas* 9-12 de cada lado, indivisas, todas libres; *soros* angostamente linear-lanceolados, aproximados al nervio medio.

Crece en los bosques del volcán el Corazón entre 2.000–2.800 *metros.*

§. 2º (EUGYMNOGRAMME). *Venas* libres; *soros* lineares, con frecuencia bifurcados; *página inferior* no pulverulenta.

4. *G. angustifrons* Bk.; *rhizomate* repente, ad apicem setaceo-squamoso; *stipitibus* approximatis, numerosis, 8-10$^{ct.}$ longis, gracilibus, ebeneo-nitidis; *frondibus* 15–30$^{ct.}$ longis, 1½-3$^{ct.}$ latis, ligulatis, bipinnatifidis, ad

apicem revolutis; *rachibus* pilosis; *pinnis* remotiusculis, oblongo-deltoideis, 5-7$^{ml.}$ longis, 3-5$^{ml.}$ latis, subcoriaceis, utrinque pilosis, lobulatis, lobulis rotundis inferioribus fere usque ad nervum seiunctis; *venis* flabellatis, integris vel furcatis; *soris* oblongis, nervo medio approximatis.

Hk, &. *Bk. Syn. pag.* 380; *G. elongata Hk. Sp. V. pag.* 135.

Rizoma rastrero, cubierto en el ápice por escamas setáceas, lo demás esparcido de raicillas largas, filiformes, rígidas, escasamente ramosas; *estípites* aproximados, flexuosos, delgados, frágiles, negros, lustrosos; *frondes* 15–30$^{ct.}$ largas, 1½–3$^{ct.}$ anchas, casi coriáceas, largamente linear-lanceoladas, seríceo–hirsutas, especialmente en el ápice, bipinatifidas; *pinas* numerosas, pecioladas, acorazonado–aovadas, obtusas, con el margen reflejado, profundamente pinatifido; *segmentos* 5-7, cortos, anchos, obtusos; el par inferior ancho, acuñado, bi–trifido; *venillas* simples ó bifurcadas, flabeladas; *soros* oblongos, arrimados al nervio medio.

Crece, según Hooker, en Surrucucho provincia de Cuenca, colectado por Jameson y en la de Loja colectado por Seemann.

5. *G. leptophylla* Desv.; herbacea, annua; *rhizomate* vix ullo; *stipitibus* fasciculatis, filiformibus, 3–10$^{ct.}$ longis, herbaceis, nigrescentibus, tenuiter puberulis vel glabris; *frondibus* 2–5$^{ct.}$ longis, 2-3$^{ct.}$ latis, tenuiter herbaceis, glabris, infimis reniformibus, flabellatim lobulatis et profunde crenatis aut pinnatis, foliolis flabellatim lobulatis; superioribus longius stipitatis, ovatis vel deltoideis, bi-tripinnatis aut bi-tripinnatifidis; segmentis ultimis obovato-cuneatis, ad apicem plerumque bifidis; *venis* in segmentis ultimis solitariis; *soris* linearibus, in lobulis singulis solitariis.

Hk. Sp. V. pag. 136; *Hk.* &. *Grev. Ic. Fil. tab.* 25; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 383.

Planta herbácea, (probablemente) annua; *rizoma* nulo; *estípites* 3-10$^{ct.}$ largos, filiformes, inferiormente castaño-purpuracentes, superiormente herbáceos, desnudos ó tenuemente pubescentes; *frondes* casi dimorfas, las primitivas (estériles) orbiculares ó arriñonadas, más ó menos profundamente lobuladas, con los lóbulos ulteriormente crenado-lobulados, obtusos, las posteriores (fértiles) bi–tripinatifidas, pelúcido–herbáceas, lampiñas; *pinas* distantes, 4-5 de cada lado, largamente pecioladas; *pínulas* flabeliformes, acuñadas hacia la base, con los segmentos aovados, por lo común, bifidos, obtusos; *venillas* flabeladas, una

en cada segmento, ordinariamente bifurcadas en el ápice; *soros* lineares ó linear-oblongos, situados en el ápice de los lóbulos.

Colectada en el Ecuador por Spruce.

6. *G. flabellata* Hk.; *stipitibus* 8-10 ct. longis, intense castaneo-brunneis, nitidis; *frondibus* 20-30 ct. longis, 3-5 ct. latis, elongato-oblongis, tripinnatifidis, herbaceo-membranaceis, utrinque rachibusque castaneo-purpureis, pilosis; *pinnis* remotis, alternis, erecto-patentibus, petiolatis, oblongo-acuminatis, 3-5 ct. longis, 1-1½ ct. latis; *pinnulis* inferioribus petiolatis, cuneato-flabellatis, 6-8 ml. longis aeque ac latis, profunde lobatis, lobis oblongis, obtusis; *venis* flabellato-dichotomis; *venulis* sorisque in lobis solitaris; *soris* in medio pinnarum vel lobulorum confluentibus.

Hk. Sp. V. pag. 134; *Hk. &. Bk. Syn. pap.* 382.

Rizoma desconocido; *estípites* 8-10 ct. largos, cilíndricos, intensamente castaño-brunos ó castaño-purpúreos, lustrosos, así como las raques y entrambos lados de las frondes, pubescentes; *frondes* 20-30 ct. largas, 3-5 ct. anchas, lanceolado-oblongas, tripinatifidas; *raques* del color é indumento de los estípites; *pinas* remotas, alternas, erecto-patentes, 3-5 ct. largas, 1-2½ ct. anchas, pecioladas, oblongo-acuminadas; *pínulas* 6-8 ml. largas é igualmente anchas, las inferiores pecioladas, acorazonadas en la base, flabeladas, profundamente lobuladas; *lóbulos* 5-7, oblongos, obtusos; *venas* repetidas veces dicótomas, flabeladas; *soros* dispuestos á lo largo de las venas y prolongados, como éstas, en los lóbulos, solitarios en cada uno de éstos.

Colectada en los Andes del Ecuador por Jameson.

7. *G. aureo-nitens* Hk.; "*stipitibus* robustis, totis tomento deciduo, intense ferruginoso dense vestitis; *frondibus* 30-40 ct. et ultra longis, coriaceis, bipinnatis, tomento aureo-nitente, praesertim subtus, dense obtectis; *rachibus* insigniter flexuosis; *pinnis* petiolatis; *petiolo* 3-4 ct. longo, circumscriptione deltoideo-lanceolatis, 10-15 ct. longis, 5-7 ct. latis; *pinnulis* subtriangularibus, fere usque ad costam in segmenta subrotunda, obtusa divisis; *venis* plerisque bifurcatis; *soris* in tomento copioso involutis, bifurcatis".

Hk. Sp. V. pag. 130; *Hk. &. Bk. loc. cit.*

Estípites robustos, densamente cubiertos de tomento deciduo, intensamente ferruginoso; *frondes* 30-40 ct. y más largas, largamente oblongas, tripinatifidas, coriáceas, cubiertas inferiormente, así como las raques rollizas y flexuosas, de tomento sedo-

so con brillo de oro; *pinas* deltoídeo-triangulares, lanceoladas, con pecíolo de 3-4$^{ct.}$ largo; *pínulas* triangulares, truncadas en la base, obtusas en el ápice y divididas casi hasta el nervio medio por lóbulos anchos y muy obtusos; *venillas* y *soros* casi todos bifurcados, ocultos entre el tomento copioso de la página inferior.

Crece en los bosques occidentales del Pichincha, colectada por Jameson.

Observación. No hemos visto ningún ejemplar de esta especie. La descripción que precede la hemos tomado de Hooker y Baker, lugares citados, los cuales, por lo que parece, no han dispuesto sino de ejemplares muy imperfectos, y de aquí lo incompleto de la descripción.

8. *G. Jamesoni* Bk.; *stipitibus* 80-100$^{ct.}$ longis, robustis, erectis, rigidis, ad basin parce squamosis, sursum cum rachibus rachillisque leviter tomentosis, demum nudatis; castaneo-vel ebeneo-nitidis; *frondibus* amplis, ovali-lanceolatis, tripinnatis vel quadripinnatifidis, coriaceis, supra intense viridibus, glabris, subtus in segmentis laxe cinereo-tomentosis; *rachibus rachillisque* robustis, rigidis, plus minusve flexuosis; *pinnis* deltoideo-lanceolatis, longe petiolatis, erecto-patentibus vel inferioribus divaricatis aut recurvatis; mediis 20–40$^{ct.}$ longis, 10-15$^{ct.}$ latis; *pinnulis* lanceolatis, remotis, pinnatipartitis, acuminatis; *segmentis* triangulari-ovatis, integris aut inferioribus pinnatifido-lobulatis, margine revoluto, scarioso; *venis* liberis semel aut iterum bifurcatis, immersis; *soris* in tomento denso cinereo involutis, totam paginam inferiorem obtegentibus.

Hk. &. Bk. Syn. editio 2ª *pag.* 516.

Rizoma desconocido; *estípites* 80-100$^{ct.}$ y más largos, robustos, erguidos, rígidos, con pocas escamas en la base, superiormente, así como las raques, raquillas y nervios medios, cubiertos de tomento ceniciento, prontamente detergible, finalmente castaño-negros, lustrosos; *frondes* metro y más largas, 30-60$^{ct.}$ anchas, oval-lanceoladas, tripinadas ó cuadripinatifidas, coriáceas ó casi coriáceas, lampiñas é intensamente verdes en la página superior, ceniciento–ó ferrugineo-tomentosas en la inferior; *raques* rectas ó algo flexuosas; las *secundarias* á veces flácidas; *pinas* largamente pediceladas, distantes, triangular–lanceoladas; las inferiores divaricadas ó más ó menos reflejas y reducidas; *pínulas* alternas, distantes, acuminadas, divididas hasta la raquis en segmentos triangular-aovados ó lanceolados, enteros ó, los inferiores pinatifido-lobulados, revueltos en el margen angostamente escarioso; *venas* una ó dos veces bifurcadas, inmersas;

soros envueltos en el tomento copioso de los segmentos, ocupando toda la página inferior.

Crece en los bosques de la región tropical, subtropical y subandina de la cordillera occidental de 1.200 *hasta* 2.800 *metros.*

.9 *G. subscandens* nov. sp. *rhizomate* erecto, brevi, squamis setulosis, intense castaneis obtecto; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, 30-50ct. longis, ad basin setulosis, sursum rachibusque lanuginoso-pubescentibus, castaneis, nitidis; *frondibus* 30-50ct. longis, 8-10ct. latis, herbaceis, subnudis, intense viridibus, quadripinnatifidis; *rachibus* flexuosis, gracilibus, castaneis; *pinnis* petiolatis, erecto-patentibus, alternis, rhombeo-ovalibus 5-10ct. longis, 2½-5ct. latis; *pinnulis* subrhombeo-ovatis, basin versus in segmenta cuneata, flabellata, profunde fissa divisis; *rachillis* sursum herbaceo-marginatis; *venulis* flabellatim pluries bifurcatis, in lobulis singulis solitariis; *soris* secus venulas dispositis, confluentibus.

Rizoma corto, erguido, densamente cubierto de escamas lineares, setulosas, de color castaño; *estípites* numerosos, fasciculados, 30-50ct. largos, cerdosos en la base, superiormente y especialmente los ápices tiernos de las frondes, lanuginoso-pubescentes, de color intensamente castaño, lustroso; *frondes* cuadripinatifidas, oblongas, 30-50ct. largas, 8-10ct. anchas, herbáceas; *raques* muy gráciles, flexuosas; *pinas* alternas, erecto-patentes, con pecíolo largo 5-6ml., rómbeo-aovadas; *pínulas* de la forma de las pinas, más obtusas en el ápice, con pecíolo marginado, subdivididas en segmentos flabelados, ulteriormente multifidos; *segmentos últimos* lineares, obtusos, enteros ó escotados en el ápice; *venillas* y *soros* repetidas veces bifurcados.

Crece en los bosques subandinos del volcán el Corazón.

10. *G. tortuosa* nov, sp.; *stipitibus* gracilibus, rigidis, flexuosis, 40–50ct. longis, cum rachibus, castaneo–nitidis et parce puberulis; *frondibus* elongato-oblongis, 3–4–pinatifidis, 50–60ct. longis, 15-20ct. latis; *pinnis* remotis, subsessilibus, inferioribus oppositis, erecto–patentibus, e basi truncata elongato–lanceolatis, herbaceis glabris; *rachi* tortuosa, subvolubili; *pinnulis* remotis, alternis, subsessilibus, basi inferiore angustiore excisa, in rachillam undique anguste alatam decurrente, rhombeo–ovalibus, fere usque ad costam in segmenta profunde lobulata, subflabellata divisis; segmentis ultimis linearibus, obtusis univeniis; *venulis* segmentorum 2–3–furcatis; *soris* in basi segmentorum plerumque bifurcatis.

Rizoma desconocido; *estípites* 40-50$^{ct.}$ largos, gráciles, frájiles, tortuosos, de color castaño intenso, breve y laxamente pubescentes; *frondes* 50-60$^{ct.}$ largas, 15-20$^{ct.}$ anchas hacia la mitad, lanceolado-oblongas, contraídas desde la mitad hacia ambas extremidades; *raques* tortuosas y casi volubles, flexuosas á la inserción de las pinas; *pinas* casi sésiles, erecto-patentes; las inferiores opuestas y reducidas, angostadas gradualmente desde la base hacia el ápice, 12-15$^{ct.}$ largas, 2-3$^{ct.}$ anchas, herbáceas, lampiñas; *raquilla* alada en toda su extensión; *pínulas* rómbeo-ovales, con la base inferior más angosta, escotada y escorrida en la raquilla, la superior mayor y paralela con la raquis, divididas casi hasta el nervio medio en segmentos profundamente lobulados, lóbulos últimos lineares, obtusos, enteros ó escotados en el ápice, recorridos cada uno por una venilla; *venas* de los segmentos 2 ó más veces bifurcadas; *soros* confluentes en la mitad de los segmentos y bifurcados en la dirección de las venillas.

Crece en los bosques occidentales del volcán el Corazón á 2.800 *metros.*

11. *G. flexuosa* Desv.; *rhizomate* brevissimo, ad apicem setuloso-squamoso; *stipitibus* numerosis, fasciculatis, filiformibus, 30-40$^{ct.}$ longis, obscure castaneis, laevibus; *frondibus* deltoideo-ovatis, 20-30$^{ct.}$ longis, ad basin 12-15$^{ct.}$ latis, 4-pinnatifidis; *rachibus* valde flexuosis, castaneis, nitidis; *pinnis* divaricatis deltoideo-ovatis, herbaceis, subtus puberulis; *pinnulis* divaricatis vel reflexis, breviter, petiolatis, flabellatim iterum divisis; *segmentis* ultimis linearibus, obtusis vel apice excisis; *soris* oblongis, plerumque bifurcatis.

Hk. Sp. V. pag. 129; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 384.

Rizoma muy corto, cubierto de escamas lineares; *estípites* numerosos, gráciles, filiformes, flexuosos; 30-40$^{ct.}$ largos, de color castaño, lampiños; *frondes* deltoídeo-aovadas, 20—30$^{ct.}$ largas, 12-15$^{ct.}$ anchas, herbáceas, superiormente lampiñas, inferiormente pubescentes; *raques* muy flexuosas, frágiles de color castaño; *pinas* brevemente pecioladas, divaricadas, con las pínulas y divisiones ulteriores anchamente deltoídeas, acorazonadas en la base; *segmentos* últimos lineares, obtusos, enteros ó escotados en el ápice, con una sola venilla en cada uno; *soros* oblongos y bifurcados en la dirección de las venas.

Crece con la especie anterior y en los bosques de la pendiente occidental del Chimborazo.

12. *G. prehensibilis* Bk.; *fronde* ampla, scandente, 4-5-pinnatifida; *rachibus* castaneis, nudis *rachillis* pinnarum insigniter flexuosis; *pinnis* primariis erecto-patentibus, stipite 3-5$^{ct.}$ longo suffultis; *pinnis* secundi

ordinis rigide uncinato-reflexis, remote pinnatis; *pinnis* tertii ordinis divaricatis aut reflexis; *pinnulis* ultimis profunde lobatis, lobis flabellato-subrotundis; *venis* flabellatim divisis; *soris* semel vel iterum bifurcatis.

Hk. &. *Bk. Syn. editio* 2ª *pag.* 517; *Bk. in Hk. Ic. Pl. tab.* 1.683.

Estípites gráciles, castaños, lampiños; *frondes* trepadoras, grandes, 4-5-pinatifidas; *pinas* erecto–patentes, sostenidas por un pecíolo largo 3-5 ct., decididamente flexuosas, variando de dirección en cada nudo; *pinas* de segunda orden reflejas, con pecíolo largo 3-5 ct., las de tercero igualmente reflejas ó divaricadas, brevemente estipitadas, deltoídeo-lanceoladas, pinadas; *pínulas* últimas divaricadas, brevemente pecioladas, 3 5 lobuladas, herbáceas, verdes, ligeramente pubescentes en la página inferior; *lóbulos* flabelados, redondos ó truncados y ligeramente denticulados en el borde, pubescentes en la cara inferior; *venillas* libres, flabeladas; *soros* confluentes en el medio de los lóbulos y bifurcados en la dirección de las venillas.

Crece en la cordillera oriental de la provincia de Cuenca, colectado por el Sr. Rimbach.

Observación. De esta especie no tenemos sino un ejemplar incompleto, que consiste en la extremidad del estípite con una pina y corresponde medianamente con la figura de Baker, lugar citado. Obsérvase, sinembargo, una diferencia notable en la estructura de los soros que, en la figura y descripción de Baker, son enteros, oblongos ó cilíndricos y situados en la mitad superior de las venillas; en nuestro ejemplar ocupan la mayor parte de las venas y todas las venillas resultando dos y tres veces bifurcados.

§. 3º (CEROPTERIS) *Frondes* cubiertas inferiormente por polvo blanco ó amarillo, lo demás como en la secc. *Eugymnogramme.*

13. *G. trifoliata* Desv.; *rhizomate* brevi, lignoso, erecto, squamis lineari-setaceis, obscure castaneis dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, erectis, rigidis, 15–30 ct. longis, deorsum squamis lineari-subulatis, squarrosis dense obtecto, sursum rachibusque sparse pilosis, demum nudatis, castaneo–ebeneis, nitidis; *frondibus* elongato–lanceolatis, 30–100 ct. longis, 8–10 ct. latis, bipinnatis, chartaceis; *rachibus* robustis, strictis; *pinnis* remotis, breviter petiolatis, erectis, inferioribus et mediis bi–tripartitis, superioribus indivisis; *pinnulis* pinnisque superioribus lineari-lanceolatis, 8-15 ct. longis, 1-1 ½ ct. latis, ad basin cuneatis, secus marginem crenato-denticulatis, in apicem acutum gradatim desinentibus, supra nudis,

subtus pulvere ceraceo, albo vel flavescente farctis aut tomentoso-pubescentibus; *nervo medio* subtus prominulo, castaneo; *venis* approximatis, flabellatim divergentibus, bis dichotomis; *soris* secus venas dispositis, mature confluentibus. totam paginam inferiorem obtegentibus.

Hk. Sp. V. pag. 146; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 384. *Acrostichum trifoliatum L.*

Rizoma muy corto, erguido, poblado de raíces numerosas y cubierto de escamas lineares, cerdosas, apestañadas en el margen; *estípites* fasciculados, robustos, rígidos, casi cilíndricos, anteriormente recorridos por un surco profundo, numerosos, 15-30$^{ct.}$ largos, con escamas numerosas en la parte inferior, superiormente, así como las raques, lampiños ó ligeramente pubescentes, castaño-negros, lustrosos; *frondes* 40-100$^{ct.}$ y más largas, 8-15$^{ct.}$ anchas, bipinadas, pinadas en el ápice, oblongo-lanceoladas; *raques* robustas, erguidas, rígidas; *pinas* inferiores y medias pecioladas, erguidas, divididas casi ó del todo hasta la base en 2 ó 3 pínulas; *pínulas* y *pinas* de la parte superior linear-lanceoladas, 8-15$^{ct.}$ largas, 1-1½$^{ct.}$ anchas, las laterales menores, todas acuñadas en la base, denticulado-crenadas en el borde y angostadas gradualmente hacia el ápice puntiagudo; página superior brevemente pubescente ó alampiñada, la inferior cubierta de una capa de polvo ceroso, blanco ó amarillento ó, especialmente en las estériles, pubescente-tomentosas; *nervio medio* prominente en la página inferior y de color castaño; *venas* numerosas, aproximadas, divergentes y dos ó tres veces bifurcadas; *soros* colocados en toda la extensión de las venas, prontamente confluentes, ocupando toda la página inferior.

Crece en lugares húmedos areniscos y en las orillas de los ríos hasta 2.000 *metros.*

14. *G. triangularis* Kaulf.; *rhizomate* lignoso, robusto, erecto vel ascendente, squamis linearibus dense obtecto; *stipitibus* numerosis, fasciculatis, gracilibus erectis, rigidis, 15-25$^{ct.}$ longis, subcylindricis, nitidis. castataneo-nitidis; *frondibus* deltoideo-lanceolatis, 15-20$^{ct.}$ longis, 8-10$^{ct.}$ latis, bipinnatis, ad apicem pinnatifidis, supra intense viridibus, glabris, subtus pulvere ceraceo, albo vel flavo constratis; *pinnis* oppositis, sessilibus vel breviter petiolatis, divaricatis, deltoideo-lanceolatis, pinnatipartitis, latere inferiore latiore; *pinnulis* seu segmentis, lanceolato-oblongis, obtusis, inferioribus lateris inferioris pinnatifidis vel pinnato–lobulatis; *venis* approximatis, divergentibus, bi-trifurcatis; *soris* confertis, mox confluentibus.

Hk. Sp. V. pag. 146; *Hk. &. Bk. Syn. loc. cit.*

Rizoma corto, erguido ó ascendente, cubierto de escamas lineares, angostadas, rígidas, castaño negruzcas; *estípites* numerosos, fasciculados, gráciles, erguidos, rígidos, esparcidos en la base de pocas escamas caedizas, superiormente lampiños, de color castaño-lustroso; *frondes* deltoídeo-lanceoladas, 15-20$^{ct.}$ largas, 8-10$^{ct.}$ anchas, bipinatifidas ó bipinadas en la base, pinatifidas en el ápice, coriáceas, intensamente verdes en la página superior y cubiertas de una capa cerosa de polvo blanco ó amarillento en la inferior; *pinas*, por lo común, opuestas, sésiles ó casi sésiles, divaricadas, triangular-lanceoladas, profundamente pinatifidas ó pinatipartidas; *pinas* ó *segmentos* del lado inferior mayores, las ínfimas ulteriormente pinatifidas ó lobuladas; *venas* numerosas, aproximadas, 2-3 veces bifurcadas; *soros* densos, confluentes, ocupando toda la página inferior de los segmentos.

Crece en la provincia de Cuenca, entre Sayausi y Quínoas, colectado por Rimbach.

15. *G. tartarea* Sw.; *rhizomate* crasso, lignoso, squamis linearibus, rigidis, castaneis, demum nigris, cum stipitum basi, dense vestito; *stipitibus* fasciculatis, robustis erectis, rigidis, introrsum profunde sulcatis, sursum rachibusque nudis, intense castaneis, nitidis; *frondibus* deltoideo-triangularibus, 30-60$^{ct.}$ longis, 20-40$^{ct.}$ latis, 3-4-pinnatifidis; *pinnis* petiolatis, patentibus, deltoideo-lanceolatis, inaequilateris, latere inferiore basin versus latiore; *pinnulis* lanceolatis, subsessilibus, plerumque usque ad costam in segmenta ligulata, obtusa, integra vel inferiora lobulata divisis; *segmentis* coriaceis, ad marginem revolutis, supra intense viridibus, glabris, subtus pulvere ceraceo, albo aut flavido obtectis; *venis* flabellatim divergentibus, iterum bifurcatis; *soris* secus venas digestis, totam paginam inferiorem obtegentibus.

Hk. Sp. V. pag. 148; *Hk. &. Bk. Syn. loc. cit.*

Rizoma leñoso, robusto, cubierto, así como la base de los estípites, de escamas lineares, rígidas, de color castaño, finalmente negras; *estípites* numerosos, fasciculados, erguidos, rígidos, superiormente, así como las raques, lampiños, de color intensamente castaño, lustrosos, profundamente asurcados en la parte anterior, 15-50$^{ct.}$ largos; *frondes* deltoídeo–lanceoladas, 2-4-pinatifidas, papiráceas ó coriáceas, intensamente verdes y lampiñas en la cara superior y cubiertas en la inferior de polvo ceroso, blanco ó amarillento; *raques* rígidas, más ó menos robustas, á veces delgadas, endebles; *pinas* triangular-lanceoladas, 10-20$^{ct.}$ largas, 3–8$^{ct.}$ anchas, inequiláteras, lado inferior más ancho; *pínulas* lanceoladas, sésiles ó pecioladas, enteras ó más ó menos profundamente pinatifidas con los segmentos ligulados, enteros

ó pinatífido-lobulados; el margen recorvado; *venas* aproximadas, divergentes, 2-3 veces bifurcadas; *soros* dispuestos á lo largo de las venas, ocupando toda la superficie inferior de los segmentos.

Crece en la región subtropical, subandina y andina de 1.000 *á* 4.000 *metros.*

Observación. Especie muy variable en el tamaño, consistencia y división de las frondes. Mas estas variaciones, que dependen mucho de la edad de la planta y de las condiciones en que vive, no parecen tener suficiente constancia para establecer sobre ellas ni variedades seguras.

16. *G. calomelanos* Kaulf.; *rhizomate* brevissimo; *stipitibus* numerosis, fasciculatis, erectis, rigidis, 15-30ct. longis, ad basin squamis castaneis, lineari-subulatis, patentibus obsitis, sursum, cum rachibus rachillisque, castaneo-ebeneis, nitidis; *frondibus* deltoideo-vel oblongo-lanceolatis, tripinnatifidis, 25-50ct. longis, 10-30ct. latis, primum undique, demum in pagina inferiore solummodo albo-vel flavo-pulverulentis, chartaceis vel subcoriaceis; *pinnis* petiolatis, erecto-patentibus, deltoideis vel lanceolatis, in apicem linearem gradatim attenuatis; *pinnulis* inferioribus stipitatis vel sessilibus, iterum pinnatifidis; *segmentis* pinnulisque superioribus, laciniatis et inciso-dentatis; rachillis pedicellisque filiformibus; *venis* tenuibus, iterato-bifurcatis; *soris* secus venas digestis, albidis.

Hk. Sp. V. pag. 148*; Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 385.

Rizoma muy corto, erguido; *estípites* numerosos, fasciculados, erguidos, rígidos, cubiertos en la base de escamas pequeñas, patentes, linear-alesnadas, caducas, superiormente, con las raques y raquillas, castaño-negros, lustrosos, 15-30ct. y más largos; *frondes* deltoídeo-ú oblongo-lanceoladas, 25-50ct. largas, 10-30ct. anchas, tripinatífidas, durante la vernación todas (con los estípites) cubiertas de polvo blanco ó amarillo, finalmente lampiñas, salvo la página inferior de las pinas, blanco-ó amarillo-pulverulenta, cartáceas ó casi coriáceas; *pinas* pecioladas, erecto-patentes, lanceoladas ó deltoídeas, 8-15ct. largas, 1½-10ct. anchas, angostadas gradualmente hacia el ápice; *pínulas* inferiores sésiles ó pecioladas, lobuladas ó pinatífidas ó pinadas; *segmentos* y *pínulas* superiores más ó menos profundamente dentados; *venas* densas, divergentes, dos ó tres veces bifurcadas; *soros* á lo largo de las venas, laxos, blanquecinos, envueltos en la masa pulverulenta.

Crece con frecuencia en la región tropical y subtropical; más rara en la subandina.

§. 4º (SELLIGUEA, Bory). *Venas* anastomosadas de diferentes maneras; *soros* oblongos. (Difiere de *Phymatodes* solo por la forma de los soros).

17. *G. elongata* Hk.; *rhizomate* gracili, late repente, ferrugineo-tomentoso; *stipitibus* remotis, 1-2ct. longis, compressis, ebeneis; *frondibus* anguste oblongo-lanceolatis, 10-15ct. longis, 1-2ct. latis, integris, utrinque gradatim angustatis, coriaceis, utrinque minute squamosis; *costa* parce prominente, subtus ebenea; *soris* lineari-oblongis, utrinque inter costam et marginem uniseriatis.

Hk. Sp. V. pag. 157; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 387.

Rizoma largamente rastrero, cubierto de tomento breve, ferruginoso y esparcido de raíces numerosas; *estípites* segregados, 1-2ct. largos, comprimidos, esparcidos de pocas escamas, negros, lustrosos; *lámina* angostamente oblongo-lanceolada, 10-15ct. larga, 1-2ct. ancha, adelgazada uniforme y gradualmente hacia ambas extremidades, entera, coriácea, esparcida de escamas muy tenues y laciniadas; *nervio medio* algo prominente de ambos lados, negro–lustroso en la primera mitad de la página inferior, *venas* inmersas, poco distintas, anastomosadas formando aréolas oblongas, paralelas con el nervio medio; *soros* linear-oblongos, inmersos, 1-seriados de cada lado del nervio medio.

Colectada por Spruce en la cordillera occidental.

GEN. 31. ANTROPHYUM KAULF.

Sori exindusiati, secus venas decurrentes, aut extra venas sparsi, lineares, irregulares, saepe plus minusve distincte reticulati.

Involucro, propiamente dicho, nulo; *soros* lineares, irregulares, dispuestos á lo largo de las venas ó esparcidos fuera de ellas, superficiales ó hundidos en el parenquima del limbo; *venas* anastomosadas entre sí ó reunidas por venillas transversales; *aréolas* sin venillas libres inclusas,

Helechos de pequeña talla; *rizoma* herbáceo, breve, erguido ó largamente rastrero, adherido, por lo común, al tronco de los árboles; *frondes* membranáceas, jugosas ó carnosás, ovaladas ú oblongo–lanceoladas.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1º (POLYTAENIUM) *Soros* y *venas* primarias paralelas con el margen y con el nervio medio; *soros* inmersos...... .... 1. *A. lineatum.*

§. 2º (EUANTROPHYUM) *Venas* primarias, reunidas en

areolas hexágonas; *soros* casi reticulados, bifurcados; *frondes* subsésiles.

a. *Aréolas* verticales, 2-3 veces más largas que anchas; *soros* superficiales........................2. *A. lanceolatum.*

b. *Aréolas* oblicuas, apenas 2 veces más largas que anchas; *soros* más ó menos inmersos.............3. *A. subsessile.*

§. 3º (ANETIUM) *Aréolas* angostamente hexágonas; *soros* superficiales en las venas y fuera de ellas...4. *A. citrifolium*

1. *A. lineatum* Kaulfs.; *rhizomate* crasso, herbaceo, breviter repente, squamis lineari-subulatis dense imbricato; *stipitibus* fasciculatis, brevissimis, vix distinctis; *frondibus* elongato-lineari-lanceolatis, deorsum usque in stipitum basin, sursum in apicem tenuem longe et gradatim productis, integerrimis, carnoso-membrananaceis, 15-30$^{ct.}$ longis 5-15$^{ml.}$ latis; *costa* tenui, vix prominula, fere usque ad apicem limbi producta; *venis* subcontiguis, costae et margini parallelis; remote confluentibus; *soris* linearibus, rectis, venis longitudinalibus immersis, continuis, raro furcatis, ad utrumque costae latus binis–quaternis.

Hk. Sp. V. pag. 175; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 392.

Rizoma relativamente grueso, carnoso, brevemente rastrero, ascendente, densamente cubierto en el ápice por escamas linear–alesnadas, diáfanas; *estípites* fasciculados, densos, muy cortos, indistintos del limbo prolongado hasta la base; *frondes* largamente linear–lanceoladas, prolongadas larga y gradualmente hacia entrambas extremidades, muy enteras, rectas ó más comunmente falcadas, densamente membranáceas, lampiñas, de ambos lados; *nervio medio* tenue, poco pronunciado, prolongado hasta cerca del ápice; *venas* inmersas, paralelas al nervio medio, remotamente confluentes; *soros* lineares, rectos, continuos, raras veces bifurcados ó confluentes, hundidos en surcos longitudinales, con los bordes elevados á guisa de involucros, dispuestos en dos–cuatro series de cada lado del nervio medio.

Crece en los bosques subtropicales y subandinos de la cordillera occidental hasta 2.300 *metros—en Mindo, Nanegal, Nieblí, etc.*

2. *A. lanceolatum* Kaulf.; *rhizomate* breviter repente; *frondibus* subsessilibus, 15-40$^{ct.}$ longis, 1-3$^{ct.}$ latis, a medio utrinque gradatim angustatis, integris, carnoso-membranaceis, glaberrimis; *nervo medio* tenui, subtus leviter prominente; *venis* in areolas verticales, duplo triplove longiores quam latas, hexagonas, inter costam et marginem 2–3–seriatas, centrales et inferiores maiores

confluentibus; *soris* angustis, superficialibus, plus minusve reticulatis, secus venas decurrentibus.

Hk. loc. cit. pag. 176; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 394.
A. Feei Schaffn. in Fée. Mem. 7. *pag.* 42; *tab.* 22. *fig.* 1.

Rizoma corto, rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas y envuelto en una masa densa de raíces tomentosas; *frondes* fasciculadas, casi sésiles, 15–40$^{ct.}$ largas, 1–3$^{ct.}$ anchas, largamente oblongo-lanceoladas, larga y gradualmente angostadas desde la mitad ó las dos terceras partes superiores, hacia ambas extremidades, muy enteras, de consistencia membranáceo-carnosa, muy lampiñas; *nervio medio* tenue, ligeramente prominente en la página inferior; *venas* anastomosadas, formando aréolas hexágonas, verticales, 2-3 veces más largas que anchas, dispuestas en dos ó tres series de cada lado del nervio medio, las centrales é inferiores más grandes; *soros* angostos, superficiales, más ó menos claramente reticulados, dispuestos á lo largo de las venas.

Insertamos ésta especie, aunque no se haya hallado todavía en el Ecuador, siendo muy probable que se halle por darse en las comarcas limítrofes.

3. *A. subsessile* Knze.; *rhizomate* breviter repente, squamis lanceolato-subulatis denticulatis obsito; *stipitibus* fasciculatis, brevissimis, squamosis; *frondibus* 10-20$^{ct.}$ longis, 2½-3$^{ct.}$ latis, spathulatis, e triente superiore deorsum longe angustatis, sursum subito in apicem acuminatum contractis, margine acutato, cartilagineo, integris vel leviter repandis, subcoriaceis; *mesoneuro* subtus ad apicem usque prominente; *venis* in areolas hexagonas, obliquas, duplo longiores quam latas, exteriores minores inter nervum et marginem 4-6-seriatas confluentibus, intra marginem desinentibus; *soris* secus venas longitudinales, vix unquam in transversalibus, dispositis, raro furcatis, immersis.

Hk. Sp. V. pag. 171; *Hk. &. Bk. Syn. pah.* 394.

Rizoma brevemente rastrero, cubierto de escamas largas, lanceoladas, prolongadas en punta larga piliforme, denticuladas en el margen; *estípites* 5$^{ml.}$ largos, gruesos, escamosos; *frondes* 10-20$^{ct.}$ largas, 2½-3$^{ct.}$ anchas, espatuladas, prolongadas, desde la tercera parte superior, larga y gradualmente hacia la base, y bruscamente en el ápice acuminado, enteras ó levemente sinuosas en el margen, coriáceas, lampiñas, verdes en la cara superior, rubiginosas en la inferior; *nervio medio* sobresaliente inferiormente hasta el ápice; *venas* anastomosadas en aréolas hexágonas, dos veces más largas que anchas, dispuestas en 4-6 series divergentes, terminadas dentro del margen; *soros* angostos, li-

neares, inmersos, sinuosos, situados en las venas longitudinales casi nunca en las transversales, raro bifurcados.

Crece en los bosques á la orilla del río Toachi á 800 metros.— Rara.

Observación. En nuestros ejemplares, los soros son evidentemente hundidos en la masa del parenquima.

4. *A. citrifolium* Fée.; *rhizomate* longe repente, radiculis brevibus, tomentosis, et squamis lanceolatis-subulatis, denticulatis onusto; *frondibus* remotis, subsessilibus, 15-50$^{ct.}$ longis, 4-12$^{ct.}$ latis, deorsum in petiolum plus minusve longe angustatis, sursum acutis vel obtusis; integris, succulento-membranaceis, utrinque glabris; *mesoneuro* tenui, vix exculpto, ante apicem resoluto; *venis* tenuissimis, in areolas hexagonas, elongatas, angustas, inter costam et marginem multi-seriatas reticulatis; *soris* omnino superficialibus, secus venas et in areolis reticuli laxe et inordinate dispositis.

Fée. Mem. IV. pag. 51; *Hemionitis citrifolia Hk. Sp. V. pag.* 193; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 399.

Rizoma delgado, endeble, adherido á los troncos vetustos por raicillas cortas y tomentosas, y cubierto de escamas largas, lanceolado-alesnadas, denticuladas en el margen; *frondes* muy distantes, subsésiles, oblongo-elípticas, 15-50$^{ct.}$ largas, 4-12$^{ct.}$ anchas, más ó menos prolongadas en la base y hacia el ápice puntiagudo ú obtuso, suculento-membranáceas, lampiñas de ambos lados; *nervio medio* endeble, prominente en la mitad inferior y disuelto en venas hacia el ápice de la fronde; *venas* muy finas, reticuladas, formando aréolas hexagonales, largas y angostas, dispuestas en 15-25 series divergentes de cada lado del nervio medio; *aréolas* centrales más largas, las marginales menores; *soros* superficiales, compuestos de esporangios laxamente dispuestos así á lo largo de las venas, como en las áreas comprendidas entre las mallas.

Crece en los bosques de la región tropical hasta 800 *metros.*

GEN. 32. HEMIONITIS. L.

Sori exindusiati, lineares, continui, secus venas decurrentes, regulariter reticulati.

Soros desprovistos de involucro, lineares, continuos, situados en el dorso de las venas y, como éstas, copiosa y regularmente reticulados.

Rizoma erguido; *estípites* no articulados con el rizoma; *frondes* dimorfas, pequeñas, enteras, lobuladas, pinatifidas ó pi-

nadas; *venas* reunidas en aréolas hexagonales, desprovistas de venillas libres; *soros* angostos, finalmente confluentes.

1. *H. palmata* L.; "*rhizomate* erecto, sursum squamoso; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, erectis, rigidis, fulvo-tomentosis; *frondibus* pallide viridibus, papyraceo-herbaceis, utrinque pilis mollibus, flavo-ferrugineis plus minusve dense vestitis, palmato-quinque-lobatis; *lamina fertili* 5-15$^{ct.}$ longa et lata, lobo medio lanceolato, acuto, pinnatifido, ad basin cuneato; lateralibus consimilibus, basi haud cuneatis; *lamina sterili* minore, divisionibus obtusis, brevioribus; *costis* loborum gracilibus, circa medium evanescentibus; *venis* in areolas parvas hexagonas, inter nervum et marginem 6-12-seriatas, exappendiculatas reticulatis; *soris* angustis, superficialibus, copiose reticulatis".

Hk. Sp. V. pag. 192; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 398. *Bk. Flor. Bras. Vol. I. parte* 2ª *pag.* 561.

Rizoma erguido, cubierto superiormente de escamas linear-alesnadas, membranáceas, ferruginosas; *estípites* fasciculados, gráciles, erguidos, lustrosos y cubiertos de pelos blandos, más ó menos densos; los de las frondes estériles 3-5$^{ct.}$, las de las fértiles 10-15$^{ct.}$ largos; *frondes* papiráceo-herbáceas, pálidamente verdes, tomentosas de ambos lados, palmati-sectas, con cinco divisiones; las *fértiles* mayores, 5-15$^{ct.}$ largas y otro tanto, ó poco menos, anchas; el lóbulo central lanceolado, puntiagudo, más ó menos profundamente pinatifido, con los segmentos obtusos, acuñado en la base; los *laterales* intermedios parecidos al terminal, algo menores y no acuñados en la base; los dos inferiores menores, dirigidos hacia abajo; las *estériles* menores, con las divisiones obtusas; *nervio medio* de los lóbulos débil, resuelto antes de la mitad en venas reticuladas, formando de 6-12 series de aréolas angostas, hexagonales, sin venillas libres inclusas; *soros* superficiales, lineares, excorridos á lo largo de las venas, finalmente confluentes y copiosamente reticulados.

Crece en el Perú, Nueva Granada, México, etc., siendo por lo mismo probable que se halle también en el Ecuador.

Gen. 33. Cuspidaria. Fée.

Sori superficiales, subrotundi, demum confluentes, margini partis superioris frondis parum contractae ap-

proximatis; *venae* (in specie nostra) liberae, bifurcatae; alias semel iterumve anastomosantes.

Soros superficiales, al principio casi orbiculares, separados, finalmente confluentes, aproximados al margen de la parte superior de los segmentos de la fronde más ó menos contraída; *venas* (en nuestra especie) una ó dos veces bifurcadas, libres; (ó accidentalmente reticuladas) en otras reticuladas, formando aréolas 1-2 seriadas.

C. furcata Fée; *rhizomate* suberecto, brevi, squamis minutis obtecto; *stipitibus* brevissimis, fasciculatis; *frondibus* subsessilibus, e triente inferiore deorsum gradatim angustatis, integris, sursum iterato-bifurcatis, 15-30$^{ct.}$ longis, 5-15$^{ct.}$ latis, chartaceis, viridibus, supra glabris, subtus sparse squamulosis; *segmentis* lanceolato-linearibus, suberectis, apicem versus longe attenuatis, in parte fructifera parce contractis, integerrimis; *costa* primaria costisque segmentorum utrinque elevatis, rotundatis; *venis* immersis, parum conspicuis, semel aut iterum bifurcatis, liberis raro anastomosantibus; *soris* margini approximatis, superficialibus, primum orbicularibus, segregatis, demum elongatis, confluentibus.

Fée, Mem. III. 25; *Taenitis furcata Willd. apud. Hk. Sp. V. pag.* 188; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 397. *Vittaria furcata Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 545.

Rizoma breve, oblicuo, adherido al tronco de los árboles, cubierto superiormente de escamas pequeñas y envuelto en una masa densa de raicillas ferruginoso-tomentosa; *estípites* muy cortos ó casi nulos, densamente cespitosos, articulados con el rizoma; *frondes* subsésiles, cartáceas, verdes, lampiñas en la cara superior y esparcidos en la inferior de escamillas negruzcas, aovadas, acuminadas; la parte inferior del limbo 5-10$^{ct.}$ larga, 1½-2$^{ct.}$ ancha, angostada gradualmente hasta la base; la superior una ó repetidas veces bifurcada, con segmentos alternos, erecto-patentes, los colaterales distantes 2-4$^{ct.}$ uno de otro, 6-15$^{ct.}$ largos, 1-1½$^{ct.}$ anchos en la base y adelgazados paulatinamente desde la base hasta el ápice; *nervio medio* de la fronde y de los segmentos elevado y redondo de ambos lados, lampiño; *venas* erecto-patentes, inmersas, poco sensibles, una ó dos veces bifurcadas, libres (muy raras veces reticuladas); *soros* marginales, superficiales, al principio redondos, y distintamente separados, finalmente prolongados y confluentes.

Crece en la región tropical, en Balao, Guayaquil, Bodegas y en San Miguel de los Colorados, desde el nivel del mar hasta 400 metros.

GEN. 34. VITTARIA. SMITH.

Sori in lineas marginales vel parum intramarginales dispositi, plus minusve immersi; *involucrum*, proprie dictum, nullum; *sporangia* cum paraphysibus (sporangiastris) numerosis, polymorphis commixta; *sporae* elongatae, cylindricae, apicibus obtusis, subreniformes vel obtuse trigonae.

Soros dispuestos en líneas aproximadas al margen, continuos ó interrumpidos, más ó menos inmersos en el espesor del limbo; *involucro* espurio, representado por los lados, á veces abultados, del surco ó por el borde revuelto del limbo; *esporangios* completos, casi orbiculares, mezclados con otros abortivos (paráfises ó esporangiastros) numerosos, polimorfos; *esporas* cilíndrico-arriñonadas ú obtusamente trigonas.

Helechos, por lo común, pequeños, con *rizoma* corto, rastrero ú oblicuo, adherido al tronco de los árboles; *estípites* continuos con el rizoma, aproximados, breves ó casi nulos; *frondes* péndulas, (en nuestras especies) enteras, lineares ó linear-lanceoladas, gráminiformes; *venas* remotas, simples, confluentes en el margen ó reticuladas.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1. (TAENIOPSIS) *Venas* indivisas, confluentes una sola vez cerca del margen.

I. *Esporas* obtusamente trihédricas, tan largas como anchas; *paráfises* cúculiformes.......................1. *V. scabrida.*

II. *Esporas* cilíndrico-reniformes, 2-3 veces más largas que anchas.

A. *Paráfises* caliciformes.

a. *Frondes* lineares, 3-6 ml. anchas.

α. Nervio medio prominente hasta el ápice de las frondes ....2. *V. Gardneriana.*

β. Nervio medio prominente sólo en la base de la fronde ....3. *V. stipitata.*

b. *Frondes* linear-lanceoladas, 10-15 ml. anchas..4. *V. remota.*

B. *Paráfises* intestiniformes ó moniliformes; *margen* del limbo revuelto.

a. *Escamas* del rizoma, linear-lanceoladas; *estípites* cortos ó casi nulos; *limbo* 2-3 ml. ancho..............5. *V. lineata.*

b. *Escamas* setáceas; *estípites* 10-15 ct. largos; *limbo* 6-10 ml. ancho....................................6. *V. longipes.*

§. 2. (PTEROPSIS) *Venas* reticuladas formando 4-5 series de aréolas hexagonales de cada lado del nervio medio. . . . .7. *V. angustifolia.*

§. 1. TAENIOPSIS. *Venas* indivisas, confluentes una sola vez cerca del margen.

1. *V. scabrida* Klotsch; *rhizomate* brevi, obliquo, squamis lineari-lanceolatis, apice obtectis; *frondibus* cespitosis, linearibus, gradatim utrinque attenuatis, iunioribus (sterilibus) sursum subspathulatis, acutis, 5–15 ct. longis, 1 ½–2 ml. latis, subcoriaceis, glabris, margine siccitate parum revoluto; *costa* elevata, apicem versus resoluta; *venis* paucis, immersis; *soris* inter marginem costamque mediis; *paraphysibus* plurimis, clavato–cuculliformibus; *sporangiis* parvis subrotundis; *sporis* subtrihedricis.

Kl. apud Fée. Mem. III, pag. 20*; Hk. Sp. V. pag.* 182*; Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 395*; Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag.* 542.

Rizoma muy brevemente rastrero ú oblicuo, cubierto en el ápice de escamas linear–lanceoladas, acuminadas, dentadas en el margen, con los dientes reunidos por las membranas celulares; *frondes* densamente cespitosas, lineares, adelgazadas hacia ambas extremidades, 15 ct. largas, 1 ½-2 ml. anchas; las primitivas (estériles) linear-espatuladas, de consistencia densamente membranácea; *nervio medio* pronunciado, desvanecido en la parte superior; *venas* distantes, muy oblicuas, inmersas, apenas sensibles; *soros* en linea continua intermedia entre el nervio y el margen, que es entero y revuelto (cuando seco) en forma de involucro sobre el soro; *esporangios* casi orbiculares, mezclados con gran número de esporangiastros cuculiforme-aclavelados; *esporas* obtusamente trihédricas, con los diámetros casi todos iguales, obtusas en las puntas, polimorfas.

Crece adheridas á las rocas y troncos de los árboles al pié occidental del Corazón cerca de San Florencio á 1.600 *metros.*

Observación. El Sr. *Baker*, Flor. Bras. loc. cit. pag. 543, describe, las esporas de esta especie: "*Sporae cylindricae, paululumque reniformes,* 2-3-*ies longiores quam latae*" sin duda por equivocación. El Sr. *Hooker* la agrega á las de esporas trihédricas; y el Sr. Fée (loc. cit.) dice: "*Cette petite espèce (est) facile à reconnaitre à la forme triédrique de ses spores*". . . .

2. *V. Gardneriana* Fée.; *rhizomate* breviter, repente vel obliquo, squamis anguste linearibus, micantibus, denticulatis imbricato; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, compressis, nudis; *lamina* anguste lineari–lanceolata, utroversus attenuata, integra, in sicco subcoriacea

utrinque glabra, 15-40$^{ct.}$ longa, 3-6$^{ml.}$ lata; margine plano; costa ad apicem longe producta; *venis* remotis, obliquis, prope marginem semel confluentibus; *soris* parum intra marginem sitis, superficialibus, badio-fuscis; *sporis* reniformibus; *paraphysibus* caliciformibus, ore dilatato.

Fée. Mem. III. pag. 15 *tab.* 3ª *fig.* 1; *Hk. sp. V. pag.* 178; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 395.

Rizoma brevemente rastrero ú oblicuo, adherido al tronco de los árboles, densamente cubierto en el ápice por escamas linear-alesnadas, con brillo de plata, denticuladas en el borde; *estípites* aproximados, comprimidos, lampiños, de color castaño; *limbo* angostamente linear-lanceolado, adelgazado paulatinamente hacia ambas extremidades, 15–40$^{ct.}$ largo, 3-7$^{ml.}$ ancho, entero ó undulado, con el margen llano (no revuelto ni cuando seco) casi coriáceo, lampiño; *nervio medio* elevado superiormente casi hasta el ápice; *venas* distantes, oblicuas respecto al nervio medio, confluentes dentro del margen; *soros* lineares, ligeramente intramarginales, algo inmersos ó superficiales, de color bruno; *involucro* simulado por el limbo algo abultado de ambos lados del receptáculo; *esporangios* mezclados con paráfises numerosas, caliciformes ó casi acampanadas; *esporas* cilíndrico-arriñonadas, marcadas con una línea ó arruga del lado ventral.

Crece en los bosques de la región subtropical y *subandina entre* 1.500 *y* 2.900 *metros.*

3. *V. stipitata* Kze.; *rhizomate* brevi, obliquo, squamis nigrescentibus, lineari-subulatis obtecto; *stipitibus* fasciculatis, brevibus, castaneis; *lamina* late lineari 30–60$^{ct.}$ longa, 3-6$^{ml.}$ lata, basin et apicem versus gradatim angustata, herbacea, glabra; *costa* tenui, vix ultra frondis basin elevata; *venis* immersis, indistinctis, prope marginem desinentibus; *soris* margini approximatis, anguste linearibus, immersis; *limbo* secus soros leviter hiante; *paraphysibus* caliciformibus; *sporis* subcylindrico-reniformibus.

Kze. apud Hk. Sp. V. pag. 179; *Fée loc. cit. pag.* 16; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 395.

Rizoma breve, robusto, cubierto de escamas linear-alesnadas; *estípites* fasciculados, 3-5$^{ct.}$ largos, comprimidos, con pocas escamas en forma de cerda en la base, finalmente desnudos; *lámina* linear, 30-60$^{ct.}$ larga, 8-12$^{ml.}$ ancha, lisa, lampiña, muy entera; *nervio medio* elevado hacia la base de la lámina, superiormente indistinto; *venas* inmersas, apenas sensibles, confluentes á poca distancia del margen; *soros* aproximados al margen, lineares, ligeramente inmersos; *involucro* simulado por dos lí-

neas callosas á lado de los soros; *esporangios* mezclados con parafises numerosas, caliciformes ó acampanadas; *esporas* cilíndrico-reniformes, tres veces más largas que anchas.

Crece en los bosques tropicales de Santo Domingo.

4. *V. remota* Fée.; *rhizomate* breviter repente, squamis parvis, ovatis, acuminatis, apice obtecto; *stipitibus* approximatis, rigidis, compressis, subnudis, 3-5 ct. longis; *lamina* lanceolato-lineari, basin et apicem versus gradatim attenuata, 15-30 ct. longa, 1-1 ½ ct. lata, curvata vel plus minusve falcata, membranacea, glabra, costa in dimidio inferiore leviter elevata; *venis* remotis, valde obliquis, intra marginem confluentibns; *soris* intramarginalibus, obiter impressis, nigrescentibus, paraphysibus calyciformibus; *sporis* cylindrico-reniformibus.

Fée. Mem. VII. pag. 26; *tab.* 20. *fig.* 1ª; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 396.

Rizoma brevemente rastrero, medianamente robusto, cubierto en el ápice de escamas pequeñas, aovadas ó triangulares, acuminadas, constituídas en la base de 3-5 series de células poco más largas, que anchas, denticuladas en el borde; *estípites* fasciculados, 3-5 ct. largos, con pocas escamas cerdosas en la base, superiormente algo pubescentes, lampiños, de color castaño; *limbo* 15–30 ct. largo: 1-1 ½ ct. ancho; adelgazado desde la mitad, ó la tercera parte inferior, gradualmente hacia ambas extremidades, de consistencia membranácea, casi pelúcida, lampiño, una ó dos veces encorvado; *nervio medio* sobresaliente en la parte inferior de la fronde, superiormente allanado; *venas* distantes, oblicuas, reunidas á poca distancia del borde formando aréolas romboidales; *soros* sensiblemente intramarginales, lineares continuos, ligeramente inmersos; *esporangios* mezclados con paráfises numerosas, caliciformes; *esporas* cilíndrico-arriñonadas.

Crece en los bosques subtropicales y subandinos de 1.200 *á* 2.400 *metros.*

Observación: Gracias á la trasparencia del limbo en esta especie y en la V. *Gardneriana*, se puede reconocer la dirección y relación mutua de las venas entre sí y con el receptáculo. Dirigiéndose ellas, al principio, oblicuamente hacia el borde, á poca distancia de éste se prolongan paralelamente con él, hasta encontrarse con el ápice de las superiores que, á su vez, toman igual dirección, De esta manera vienen á formar una sola serie de aréolas romboidales, angostas é irregulares. La línea continua, más ó menos intramarginal que resulta de la confluencia de las venas, forma la base del receptáculo; sinembargo, por cuanto pudimos alcanzar, las células proliferas que dan origen á los esporangios, pertenecen á la capa cuticular y no á las venas.

5. *V. lineata* Sw.; *rhizomate* breviter repente, crasso, squamis lineari–subulatis, elongatis, margine spinuloso-denticulatis vestito; *stipitibus* subnudis, brevissimis, fasciculatis; *limbo* anguste lineari, fere usque ad basin producto, ad apicem acuto vel obtuso, 2-3$^{ml.}$ lato, 15-25$^{ct.}$ longo, subcoriaceo, glabro, longitudinaliter siccitate rugoso–striato, margine revoluto; *nervo medio venisque* obscuris; *soris* immersis, parum intramarginalibus, linea angusta secus soros decurrente involucrum simulante; *paraphysibus* numerosis, intestiniformibus; *sporis* cylindricis, leviter reniformibus, duplo triplove longioribus quam latis.

Swartz apud Fée loc. cit. pag. 7. Hk. Sp. V. pag. 180*; Hk. &. Bk. Syn. pag.* 396.

Rizoma brevemente rastrero, robusto, cubierto de escamas lanceoladas, largamente acuminadas, denticuladas en el margen; *estípites* fasciculados, muy cortos, comprimidos; *frondes* angostamente lineares, 15-25$^{ct.}$ largas, 2-3$^{ml.}$ anchas, carnosas ó casi coriáceas, arrugado–estriadas cuando secas, con los bordes revueltos; *nervio medio* algo sobresaliente; *soros* lineares, casi marginales, profundamente inmersos; *paráfises* numerosas, intestiniformes; *esporas* casi cilíndricas, dos ó tres veces más largas que anchas.

Crece en los bosques tropicales de Santo Domingo, cerca del río Zuma: colectado también, según Hooker, por Jameson.

6. *V. longipes* nov. sp.; *rhizomate* breviter repente, squamis setiformibus, nigris obsito; *stipitibus* fasciculatis, cylindricis, rigidis, obscure castaneis, minute pubescentibus, 10–15$^{ct.}$ longis, rigidis; *frondibus* elongato–linearibus, 30-50$^{ct.}$ longis, 6–10$^{ml.}$ latis, carnosis, in sicco coriaceis, striato-rugosis, margine revoluto, costa vix basin versus elevata; *venis* immersis, vix conspicuis, nervo medio valde obliquis; *soris* margini approximatis, profunde immersis, margine revoluto obtectis; *paraphysibus* plurimis, intestiniformibus vel moniliformibus, apice truncatis; *sporis* cylindricis.

Rizoma brevemente rastrero ú oblicuo, cubierto de escamas muy largas y angostas en forma de cerdas; *estípites* fasciculados, cilíndricos, rígidos, de color castaño–negruzco, finamente pubescentes, 10-15$^{ct.}$ largos; *frondes* 25-50$^{ct.}$ largas, 6-10$^{ml.}$ anchas, adelgazadas larga y gradualmente hacia la base, carnosas y coriáceas cuando secas, longitudinalmente estriado-rugosas; *nerviomedio* poco sensible, salvo en la base; *venas* distantes,

inmersas, apenas sensibles en la fronde seca, casi paralelas con el nervio medio; *soros* aproximados al margen, angostamente lineares, profundamente inmersos y tapados por el margen revuelto de la fronde seca; *paráfises* numerosas, casi moniliformes, truncadas en el ápice; *esporas* casi cilíndricas, ligeramente arriñonadas.

Crece en los bosques subandinos de la cordillera occidental en el valle de Nanegal cerca de Auca.

Observación. Especie, según varios caracteres, próxima á la anterior de la cual, sinembargo, se distingue por las escamas, los pecíolos y la forma de los paráfises.

§. 2º (PTEROPSIS) *Venas* repetidas veces anastomosadas, formando varias series de aréolas verticales entre el nervio y el margen.

7. *V. angustifolia* Bk.; *rhizomate* repente, squamis elongatis, denticulatis, dense obtecto; *stipitibus* brevibus, compressis; *frondibus* lineari-ligulatis, 10-30ct. longis, 5-10ml. latis, lineari-lanceolatis, deorsum longe angustatis, sursum acutis vel acuminatis, costa immersa, vix prominente; *venis* gracilibus in areolas verticales, anguste hexagonas, utrinque 4-5-seriales anastomosantibus; *soris* profunde immersis; *paraphysibus* numerosis, intestiniformibus; *sporis* cylindricis, leviter reniformibus; triplo longioribus quam latis.

Baker in Flor. Bras. loc. cit. pag. 544. *Taenitis angustifolia R. Br. apud Hooker sp. V. pag.* 187.

Rizoma rastrero, densamente cubierto hacia el ápice de escamas ocho ó diez veces más largas que anchas; *estípites* fasciculados, muy cortos, comprimidos; *frondes* péndulas, linear-lanceoladas, 10-30ct. largas, 5-10ml. anchas, prolongadas gradualmente hacia la base, acuminadas ó puntiagudas en el ápice; *nervio medio* inmerso, poco sobresaliente; *venas* muy finas, reticuladas, formando 4-5 series verticales de aréolas angostamente hexagonales de cada lado del nervio medio; *soros* casi marginales, inmersos; *paráfises* numerosas, intestiniformes; *esporas* cilíndricas ligeramente arriñonadas, tres veces más largas que anchas.

Crece en el Archipiélago de Galápagos colectado por el Capitán Wood.

GÉN. 35. DRYMOGLOSSUM PRESL.

Sori lineares, continui aut interrupti; *receptaculo* intramarginali, costae parallelo inserti; *venae* reticulatae; *frondes* dimorphae.

Soros lineares, dispuestos en línea continua ó, á veces, interrumpida sobre un receptáculo linear, situado entre el margen y al nervio medio, ligeramente inmerso; *venas* reticuladas, con venillas libres en las aréolas; *frondes estériles* diferentes de las *fértiles*.

1. *D. Wiesbaurii;* nov. sp.; *rhizomate* filiformi, squamis membranaceis, ovatis vel subrotundis, sinuoso-dentatis, albidis consperso; *stipitibus* sparsis, in fronde sterili brevibus, limbo decurrente alatis, in fronde fertili 3–5 ct. longis; *frondibus sterilibus* ovali–lanceolatis, 6-9 ct. longis, 2-3 ct. latis, deorsum cuneato-angustatis, sursum in apicem acutiusculum productis, membranaceis, squamis ovali-acuminatis subtus conspersis, costa parum elevata, nigrescente; *venis* tenuissimis, immersis, irregulariter reticulatis; *areolis* inter costam et marginem numerosis, parum conspicuis; *fronde fertili* anguste lineari, 6-8 ct. longa, 3-4 ml. lata, in apicem linearem sterilem abrupte contracta; *soris* in receptaculo lineari, inter costam et marginem medio, vix elevato digestis, demum totam paginam inferiorem obtegentibus; *sporangiis* subrotundis, annulo 16-18 articulato, *paraphysibus* filiformibus commixtis; *sporis* oblique ovatis vel subrotundis, laevibus.

Rizoma filiforme, muy largo, tomentoso y cubierto de escamas membranáceas, aovadas ó casi redondas, sinuoso-dentadas, blanquecinas; *estípites* distantes, comprimidos, ligeramente escamosos, verdes; en las frondes estériles alados casi hasta la base; *frondes estériles* oval-lanceoladas, 6-9 ct. largas, 2-3 ct. anchas, acuñadas brevemente en la base, más prolongadas hacia el ápice, densamente membranáceas, pálidamente verdes, esparcidas de escamas muy pequeñas en la página inferior y de otras menores, negruzcas, puntiformes en la superior; *nervio medio* ligeramente prominente de ambos lados, negruzco inferiormente; *frondes fértiles* con pecíolo 3-5 ct. largo, alado superiormente; *lámina* angostamente linear, tan larga como la de las estériles, contraída bruscamente en ápice linear, estéril; *soros* lineares, dispuestos sobre un receptáculo ligeramente prominente, intermedio y paralelo, así al margen como al nervio medio; *esporangios* con 16-18 articulaciones, mezclados con paráfises filiformes; *esporas* oblicuamente aovadas ó casi redondas, lisas.

Crece adherido á los árboles al lado del río Chimbo entre 300 y 500 metros.—Es la primera especie de este género encontrada hasta ahora en América.

TRIBUS X ACROSTICHAE.

Sporangia paginam inferiorem frondium totam occupantia, (quandoque etiam superiorem), in soros speciales non distributa.

Esporangios esparcidos sin orden aparente en toda la página inferior de las frondes, (á veces aún en la superior) no distribuidos en soros ni en receptáculos particulares.

Helechos de forma, apariencia, tamaño y estructura muy diferente. *Rizoma* leñoso, raras veces herbáceo, más ó menos rastrero, á veces trepador, nunca arborescente; *estípites* continuos ó articulados con el rizoma á poca distancia de la base, desnudos ó escamosos, más ó menos largos, á veces casi nulos; *frondes*, por lo común, más ó menos sensiblemente dimorfas, más comunmente enteras, á veces pinadas y aun bi-tripinadas; *venas* libres, indivisas ó bifurcadas ó, de diferente manera, reticuladas.

*Hállase distribuído en toda la zona vegetativa desde el nivel del mar hasta el límite de las nieves perpetuas. (*4.800 *metros s. m.)*

GÉNERO (ÚNICO) 36. ACROSTICHUM L.

(CARACTERES DE LA TRIBUS).

CLAVE DE LAS ESPECIES DESCRITAS.

SERIE I. *Venas* libres.

§. 1º (ELAPHOGLOSSUM) Schott.; *Limbo* muy entero; *venas* libres, (casualmente anastomosadas), casi paralelas y uni-bi-furcadas.

I. (GLABRA) *Limbo estéril* lampiño ó casi lampiño de ambos lados, no apestañado en el margen. (conf. etiam nos. 15, 40, 41).

A. *Rizoma* corto, erguido, cubierto de escamas rígidas, alesnadas, negras; *estípites* gráciles.

a. *Limbo fértil* mucho menor que el esteril.

α. *Limbo estéril* mucho más largo que el pecíolo, oblongo, obtuso.................................1. *A. cespitosum.*

β. *Limbo estéril* igual ó más corto que el pecíolo, acuminado ó cuspidado; casi acorazonado en la base. 2. *A. tambillense.*

b. *Limbo* dos ó cuatro veces más cortos que los estípites, acuñado en la base, acuminado en el ápice. 3. *A. petiolosum.*

B. *Rizoma* oblicuo ó brevemente rastrero, con escamas membranáceas, rojizas ó negras.

a. *Frondes* linear-lanceoladas, 6-12ml. anchas, las *fértiles* iguales ó mayores que las estériles, con pecíolo más largo..4. *A. leptophyllum.*

b. *Frondes fértiles* menores que las *estériles.*

α. Frondes ester. 4-7 veces más largas que anchas.

1. *Frondes* cartilagíneo-membranáceas, intensamente verdes ....5. *A. flaccidum.*

2. *Frondes* más ó menos coriáceas, pálidamente verdes inferiormente............................6. *A. latifolium.*

β. Frondes cartilagíneo-membranáceas, 8-12 veces más largas que anchas.......................7. *A. longifolium.*

C. *Rizoma* largamente rastrero ó sarmentoso; *frondes* coriáceas ó casi coriáceas.

a. *Rizoma* cubierto de escamas grandes, aovadas ó lanceoladas.

α. Limbo estéril angostado gradualmente en la base.

1. *Rizoma* rastrero; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, acuñado ó espatulado en la base; *limbo fértil* menor, conforme..8. *A. conforme.*

2. *Rizoma* trepador; *limbo estéril* oval-lanceolado, contraído gradualmente (desde la tercera parte inferior) en el pecíolo ....9. *A. Schlimense.*

β. Limbo estéril redondeado ó brevemente acuñado en la base.

1. *Limbo estéril* oval-lanceolado.........10. *A. scandens.*

2. *Limbo estéril* elíptico, ú oblongo-elíptico..11. *A. Lingua.*

b. *Rizoma* cubierto de escamas muy pequeñas y prontamente caedizas; *limbo estéril* dos ó tres veces más largo que ancho y más largo que el pecíolo..........12. *A. microlepis.*

II. (SETOSA) *Frondes y estípites* con pelos ó escamas setosas, ó angostamente lineares más ó menos densas, á veces sólo en el margen.

A. (OLIGOTRICHIA) *Pelos ó escamillas* raros, caducos ó persistentes.

a. *Rizoma* muy corto; *estípites* filiformes, más largos que el limbo.

α. Limbo estéril 5–10ct. largo, 2–3ct. ancho; *nervio medio* imberbe..13. *A. Lindeni.*

β. Limbo estéril 10-25ct. largo, 3-5ct. ancho; *nervio medio* por lo común apestañado...............14. *A. hybridum.*

b. *Rizoma* erguido ó brevemente rastrero, escamoso ó desnudo.

α. Rizoma cubierto de escamas pequeñas, lineares, alesnadas, negras.

1. *Frondes estériles* desnudas ó con escamillas raras inferiormente, caducamente apestañadas; las *fértiles* iguales ó menores, con estípites más largos.

*. *Estípites* lampiños, lustrosos; los *fértiles* más largos y robustos; *limbo fértil* casi conforme é igual ó poco menor que los estériles........................15. *A. castaneum.*
**. *Estípites* escamosos inferiormente; *limbo estéril* mucho mayor que el fértil ....16. *A. papillosum.*
2. *Frondes* con escamas lineares en la página inferior ó en entrambas; las *fértiles* iguales ó poco menores que las *estériles*..............................17. *A. isophyllum.*
*. *Frondes* apestañadas en el borde y en el nervio medio; las *estériles* angostadas gradualmente en ambas direcciones.
†. *Pelos* de los estípites, nervio medio y margen tenues, largos y raros; *limbo fértil* contraído en la base, 4-6 veces menor que los estériles.....................18. *A. Aubertii.*
††. *Pelos* de los estípites, nervio medio y margen densos, rígidos, negros; *limbo fértil* conforme con el esteril, pero 3-4 veces menor........................19. *A. hirtipes.*
β. *Rizoma* rastrero, desnudo; *estípites* y *nervio medio* como en el nº 16; *frondes* ligeramente apestañadas, redondeadas ó algo agudas en la base y en el ápice...20. *A. Bakeri.*
γ. *Rizoma* rastrero, robusto, leñoso, cubierto de escamas largas, lineares, blandas, rojizas.
1. *Frondes* largamente pecioladas; *estípites* gráciles, estriados setosos.
*. *Limbo estéril* más corto que el pecíolo, elíptico-oblongo, cuspidado, poco mayor que el fértil.......21. *A. versatile.*
**. *Limbo estéril* más largo que el pecíolo, angostado en ambas direcciones, mucho mayor que el fértil...22. *A. scolopendrifolium*
2. *Frondes sésiles* angostadas gradualmente hasta la base, acuminadas en el ápice; *pelos* largos y tenues.23. *A. apodum.*

c. *Rizoma delgado*, rastrero ó trepador; *frondes estériles* 5-15 ct. largas.
α. *Rizoma* filiforme.
1. *Rizoma* peloso, flageliforme, remotamente prolífero; *estípites* fasciculados; *limbo esteril* linear–oblongo, crenado, casi lampiño.........................24. *A. pygmaeum.*
2. *Rizoma* escamoso; *estípites* distantes; *limbo esteril* elíptico–oblongo, truncado en la base, acuminado en el ápice, entero, híspido..................25. *A. heteromorphum.*
β. *Rizoma* delgado, leñoso, escamoso; *estípites* distantes; los *fértiles* más largos.
1. *Limbo estéril* 10–15 ct. largo, 8–12 ml. ancho, herbáceo; el *fértil* 3-4 veces menor, con estípite 5-6 ct. largo.................................26. *A. squarrosum.*
2. *Limbo estéril* 10-15 ct. largo, 1-2 ct. ancho; el *fértil* mucho menor y con estípite 8-15 ct. largo....27. *A. Mettenii.*

d. *Rizoma* sarmentoso, leñoso, anguloso, con escamas linear-

alesnadas; *frondes* conformes, oblongo-liguladas; las *fértiles* poco menores y con pecíolo más largo que las estériles.... ....28. *A. dendricolum.*

B. (POLYTRICHIA) *Estípites* y *frondes* densamente cubiertas de escamas setosas ó angostamente lineares.

a. *Rizoma* erguido ó ascendente; *estípites* fasciculados ó aproximados.

α. *Limbo estéril* más corto ó igual al estípite.

1. *Limbo estéril* espatulado, 2-5 ct. largo; el *fértil* más corto y con pecíolo más largo..........29. *A. spathulatum.*

2. *Limbo estéril* linear-lanceolado, 5-10 ct. largo, igual ó más corto que su estípite; el *fértil* más corto y con estípite 2-3 veces más largo....................30. *A. Fraseri.*

β. *Limbos estériles* más largos que sus estípites.

1. *Limbos estériles* 3-6 veces más largos que los *fértiles*, cubiertos, así como los estípites, de pelos largos, densos, rojizos.

*. *Limbos estériles* 1-1 ½ ct. anchos, angostados gradualmente hacia la base; los *fértiles* 2-3 ct. largos, elíptico-oblongos, 6 veces más cortos que los estériles....31. *A. Haynaldi.*

** *Limbos estériles* 2-3 ct. anchos, redondeados en la base, los *fértiles* acorazonados, 4-5 veces menores............. ....32. *A. setigerum.*

2. *Limbos estériles* iguales ó dos veces mayores que los fértiles.

*. *Limbo estéril* doble mayor que el fértil, híspido de ambos lados; *estípites* casi iguales...............33. *A. villosum.*

**. *Limbo estéril* casi igual al fértil, mas con pecíolo 2-3 veces más corto........................34 *A. albescens.*

b. *Rizoma* horizontal, rastrero, con escamas lineares, empizarradas; *estípites* más largos que los limbos; *limbo fértil* algo menor...............................35. *A. Sodiroi.*

III. (SQUAMOSA) *Estípites* y *limbos* con escamas normales (no setosas. V. nos. 17, 37).

A. (OLIGOLEPIDIA) *Limbo estéril* parcamente escamoso, no franjeado.

a. *Limbo estéril* 2-8 ct. largo; *rizoma* grácil, sarmentoso.

α. *Limbo estéril* 2-2 ½ ct. largo, coriáceo.

1. *Limbo estéril* casi tan ancho como largo, obtuso, acorazonado.........................36. *A. cardiophyllum.*

2. *Limbo estéril* doble más largo que ancho, aovado ó rómbico..................................37. *A. squamipes.*

β. *Limbo estéril* 4-8 ct. largo, 3-4 veces más largo que ancho.

1. *Limbo estéril* linear-oblongo, obtuso, crenado; el *fértil* menor, espatulado.......................38. *A. Feei.*

2. *Limbo estéril* oval-lanceolado, acuminado; el *fértil* menor, conforme.........................39. *A. Ilocnse.*

b. *Limbo estéril* 10-50 ct. largo.

α. *Rizoma* rastrero ó ascendente, desnudo ó (como los estípites) escamoso; *limbo estéril* con escamillas estrelladas, finalmente desnudo, punteado..............40. *A. viscosum.*
β. *Rizoma* sarmentoso, escamoso en el ápice.
1. *Limbo estéril* oblongo-lanceolado, lampiño, con escamillas orbiculares, caducas en el margen; el *fértil* casi igual.....................................41. *A. ciliatum.*
2. *Limbo estéril* oval-lanceolado, 25-40$^{ct.}$ largo, inferiormente blanquecino, con escamas persistentes...42. *A. Boryanum.*
γ. *Rizoma* largamente rastrero, con escamas negras, empizarradas..........................43. *A. furfuraceum.*

B. (LACINIATA) *Frondes* parcamente escamosas, franjeadas por escamas salientes en el margen. (v. etiam nos. 40, 41 y 42).

a. *Rizoma* largamente rastrero; *limbo estéril* 12–15$^{ct.}$ largo, 2½-4$^{ct.}$ ancho, oval-lanceolado, casi coriáceo, lampiño.......................................44. *A marginale.*

b. *Rizoma* brevemente rastrero; *limbo estéril* 40-70$^{ct.}$ largo, membranáceo; *venas* muy pronunciadas, con escamillas menudas y blandas..................45. *A. Heliconiaefolium.*

IV. (POLYLEPIDIA) *Frondes* (al menos las tiernas) densamente escamosas en uno ó en entrambos lados, á veces, con el tiempo, alampiñadas, coriáceas.

A. *Limbo estéril* 1–10$^{ct.}$ largo.

a. *Rizoma* filiforme trepador; *limbo estéril* 1–2$^{ct.}$ largo y ancho, escamoso de ambos lados.
α. *Limbo estéril* aovado ó casi redondo.....46. *A. ovatum.*
β. *Limbo estéril* triangular-hastado......47 *A. deltoideum.*

b. *Rizoma* delgado, rastrero; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, 3-5 veces más largo que ancho.
α. *Limbo estéril* densamente escamoso de ambos lados..48. *A. Matthewsii.*
β. *Limbo estéril* lampiño en la cara inferior. 49. *A. assurgens*

B. *Limbo estéril* 10 y más$^{ct.}$ largo.

a. *Rizoma* brevemente rastrero, cubierto de escamas negras, aciculares; *frondes* lineares, 10–40$^{ct.}$ largas, cubiertas en la cara superior de escamas orbiculares, peltadas, hialinas; las *fértiles* casi iguales á las estériles....50. *A. stenophyllum.*

b. *Rizoma* ascendente ó rastrero; *estípites estériles* mucho más cortos que los fértiles; *limbos* oblongos, obtusos conformes;
α. *Rizoma* largamente rastrero, cubierto de escamas lanceoladas, castaño-negras; *limbos estériles* coriáceos, densamente escamosos en la cara inferior, alampiñados en la superior, 2-3 veces más cortos que los estípites........51. *A. Yatesii.*
β. *Rizoma* ascendente, con escamas lineares; *estípites* con escamas aovadas, traslúcidas, divaricadas; los *estériles* más largos ó iguales al limbo.
1. *Frondes estériles* 20-40$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas, obtusas en

ambos extremos, con escamas estrelladas en la superficie inferior............................52. *A. Corderoanum.*
2. *Frondes estériles* 10-20 ct. largas, 2–3 ct. anchas, escamosas de ambos lados ó finalmente alampiñados.
*. *Escamas* de la superficie inferior del limbo estéril, esparcidas, pálidas, caedizas........53. *A. Bellermannianum.*
**. *Escamas* de la superficie inferior del limbo esteril, densamente empizarradas, gris-negruzcas...54. *A. muscosum.*
c. *Rizoma* rastrero; *estípites* distantes; *frondes* estériles 10-50 ct. largas, 2-7 ct. anchas (v. form. diminutas nº 50, 56, 61.)
α. *Rizoma* grácile, muy largo, trepador; *limbo estéril* 10-15 ct. largo, 2-3 ct. ancho, cuspidado, estrechado uniformemente hacia la base y el ápice, densamente franjeado......
.................................55. *A. fimbriatum.*
β. *Rizoma* robusto, leñoso; *estípites* apartados, rígidos; *limbo estéril* comunmente mucho mayor.
1. *Escamas* de la superficie inferior estrictamente aplicadas al limbo, formando una capa sensiblemente continua, blanquecina.
*. *Limbo estéril* casi coriáceo, oblongo-lanceolado; *venas* inmersas.
†. *Limbo estéril* puntiagudo ó apiculado, no franjeado en el margen; el *fértil* igual ó mayor, conforme....56. *A. rupestre.*
††. *Limbo estéril* cuspidado, franjeado; el *fértil* mucho más angosto...........................57. *A. cuspidatum.*
**. *Limbo estéril* cartilagíneo, cuspidado, franjeado; *venas* muy sobresalientes...............58. *A. argyrophyllum.*
2. *Escamas* de la superficie inferior laxamente dispuestas.
*. *Escamas* de los estípites, pequeñas, negruzcas, dirigidas hacia arriba.
†. *Escamas* de los estípites laxas, largamente apestañadas; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, angostado en ambas direcciones, cubierto de escamas cobrizas, más densas en la página inferior........................59. *A. Rimbachii.*
††. *Escamas* de los estípites ajustadamente empizarradas; *limbo estéril* angostamente oblongo-elíptico, cuspidado....
.................................60. *A. trivittatum.*
**. *Escamas* de los estípites largas, recorvadas; *limbo estéril* angostado en ambas direcciones..........61. *A. Sprucei.*
γ. *Rizoma* rastrero, con escamas linear-alesnadas, rígidas, abultado por filopodios persistentes, aproximados; *frondes* con escamas cobrizas muy densas, apestañadas.
1. *Frondes* casi coriáceas. linear-lanceoladas, con escamas densamente empizarradas, persistentes en la faz inferior, incoloras y caedizas en la superior......62. *A. lepidotum.*
2. *Frondes* flácidas con escamas esponjadas, laxamente empizarradas, concolores de ambos lados..63. *A. squamosum.*
§. 2º (LOMARIOPSIS Fée) *Frondes estériles* una sola vez pi-

nadas; *venas* libres, indivisas ó bifurcadas.

Rizoma trepador, funiforme; *frondes* lampiñas, membranáceas ó coriáceas; *raquis* rolliza ó alada; *pinas* articuladas con la raquis........................64. *A. sorbifolium.*

§. 3º (POLYBOTRYA H. B. K.) *Frondes (estériles y fértiles)* 2-4 pinadas; *venas* de las pínulas y segmentos estériles pinadas, libres; *rizoma* robusto, trepador.

I. *Frondes estériles* bipinatifidas; *pinas* inferiores, pinadas en la base.............................65. *A. chrysolepis.*

II. *Frondes estériles* bipinadas ó tripinatifidas.66. *A. caudatum.*

III. *Frondes estériles* 3-4-pinatifidas.

A. *Frondes estériles* tripinadas; *escamas* del rizoma lineares, muy largas, rígidas................67. *A. osmundaceum.*

B. *Frondes estériles* 3-pinadas ó 4-pinatifidas; *escamas* del rizoma aovadas, acuminadas........68. *A. Lechlerianum.*

§. 4º (RHIPIDOPTERIS Schott.) *Frondes estériles* flabeladas; las *fértiles* indivisas; *rizoma* filiforme, largamente rastrero; *estípites* distantes.

I. *Limbo estéril* flabelado-acuñado, entero ó 2-3-partido; el *fértil* orbicular........................69. *A. flabellatum.*

II. *Limbo estéril* repetidas veces dicótomo.

A. *Divisiones* últimas lineares; *limbo fértil* arriñonado ó lobulado..............................70. *A. peltatum.*

B. *Divisiones* últimas filiformes; *limbo fértil* bilobulado.. ....71. *A. foeniculaceum.*

SERIE II. *Venas* anastomosadas.

§. 5º (SOROMANES Fée) *Venas primarias* pinadas; *venillas* confluentes en el ápice con las opuestas de las venas próximas; *(frondes estériles* pinadas, pinatifidas en el ápice; *rizoma* leñoso, funiforme, trepador).

I. *Pinas* membranáceas, lampiñas de ambos lados; las inferiores brevemente pecioladas; las medias y superiores sésiles, rectas, truncadas en la base; *venillas* 4-6-yugas........ ....72. *A. Hackelianum.*

II. *Pinas* casi coriáceas, tomentoso-pubescentes en la cara inferior, las inferiores y las medias largamente pecioladas, falcadas; *venillas* 4-5-yugas................73. *A. insigne.*

§. 6º (GYMNOPTERIS Bernh) *Venas* terminadas dentro del margen; *venillas* anastomosadas con las de las venas colaterales, formando 3-4 series de aréolas, con venillas libres inclusas.

I. *Frondes estériles* enteras ó ternadas; las dos pinas laterales auriculiformes, mucho menores que la terminal.......... ....74. *A. oligarchicum.*

II. *Frondes estériles* pinadas ó bipinatifidas.

A. *Pinas estériles* pinatifidas ó lobuladas; las inferiores estipitadas; las superiores sésiles, escorridas....75. *A. alienum.*

B. *Pinas estériles* muy enteras, todas pecioladas, acuminadas; la *terminal* mayor...........76. *A. nicotianaefolium.*

§. 7º (CHRYSODIUM Fée) *Frondes* dimorfas ó conformes; *venas* primarias indistintas, todas reticuladas en aréolas iguales, sin venillas libres inclusas.

I. *Frondes* dimorfas.

A. *Limbo estéril* entero, espatulado; el *fértil* pinado; entrambos muy escamosos..................77. *A. aureo-nitens.*

B. *Limbo estéril* entero ó por lo común, trifoliado, lampiño; *pina* terminal mucho mayor........78. *A. panduraefolim.*

II. *Frondes* pinadas, conformes, coriáceas, muy lampiñas; *pinas fértiles* más ó menos contraídas.......79. *A. aureum.*

SERIE I. *Venas* libres.

§. 1º (ELAPHOGLOSSUM Schott). *Frondes* enteras; las *fértiles* comunmente menores; *venas* libres, indivisas ó bifurcadas.

1. *A. cespitosum* Sod.; *rhizomate* brevissimo, squamis ebeneo-nigris, subulato-acuminatis, denticulatis, rigidis obtecto; *stipitibus* fasciculatis gracilibus, ad basin setulosis, 2-4$^{ct.}$ longis, antice sulcatis; *limbi fertilis* 4–6$^{ct.}$ longis; *lamina sterili* 3-10$^{ct.}$ longa, 1-2$^{ct.}$ lata, utrinque glabra, flaccida, in sicco subcoriacea, ad apicem obtusa vel acutiuscula, ad basin subito contracta, ad marginem irregulariter undulata, pellucido punctata; *nervo medio* parum exserto; *venis* immersis, opacis, remotiusculis, ascendentibus, simplicibus vel circa medium bifurcatis, intra marginem cartilagineum in apicem clavatum, incrassatum, opacum desinentibus; *limbo fertili* 1½–2$^{ct.}$ longo, 5$^{ml.}$ lato, obtuso, deorsum cuneato.

Sodiro, "Recensio", pag. 74.

Rizoma muy corto, cubierto de escamas persistentes, alesnado-acuminadas, muy pequeñas, rígidas, denticuladas, negras; *estípites* densamente fasciculados, numerosos, parcamente pelosos en la base; los de las frondes estériles filiformes, 2-4$^{ct.}$ largos; los de las fértiles más robustos 5-7$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* 3-10$^{ct.}$ largo, 1-2$^{ct.}$ ancho, obtuso ó puntiagudo en el ápice, contraído bruscamente ó acuñado en la base, undulado en el margen, herbáceo y casi carnoso, subcoriáceo cuando seco, esparcido de puntos pelúcidos, lampiño; *nervio medio* muy poco pronunciado de ambos lados, desvanecido antes del ápice; *venas* distantes, erecto-divergentes, enteras ó bifurcadas, opacas, engrosadas en el ápice y terminadas dentro del margen; *limbo fértil* 1-2$^{ct.}$ largo, 5$^{ml.}$ ancho, obtuso en el ápice y acuñado en la base.

Crece en la región tropical en la orilla del río Peripa.

2. *A tambillense* Hk.; *rhizomate* brevi, crasso-squamis linearibus, crispatis, obscure castaneis dense ob, tecto; *stipitibus* dense fasciculatis, 5-10ct. longis, gracilibus rigidis, nudis, *frondium fertilium* parum longioribus; *lamina sterili* 5-10ct. longa, 2-3ct. lata, ovali-elliptica, ad apicem acuminata, ad basin subito contracta, rotundata vel leviter cordata, coriacea, utrinque glabra; *venis* remotis, erecto-patentibus, semel iterumve bifurcatis; *lamina fertili* ter-quaterve minore, subconformi-basi acuminata vel cuneata.

Hk. Ic. tab. 656; *Id. Sp. V. pag.* 207; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 400.

Rizoma muy corto, erguido ó ascendente, robusto, abultado por los restos de los estípites antiguos, entremezclados con escamas castaño-oscuras, lustrosas, lineares, más ó menos encrespadas; *estípites* numerosos, densamente fasciculados, 5-10ct. largos, los *fértiles* algo mayores, gráciles, pajizos, lampiños; *limbo estéril* 5-10ct. largo, 2-3ct. ancho, aovado-elíptico, acuminado ó cuspidado en el ápice, redondeado ú oblicuamente acorazonado en la base, coriáceo, muy lampiño; *venas* distantes, inmersas, erecto-patentes, paralelas, 1-3 veces bifurcadas; *limbo fértil* 3-4 veces menor, de forma análoga á la del estéril, angostado ó acuñado en la base.

Crece cerca de Tambillo, provincia de Quito, colectado por Jameson.

3. *A. petiolosum* Desv.; *rhizomate* breviter repente, ascendente, squamis lineari-subulatis, elongatis, ebeneis, nitidis dense obtecto; *stipitibus* approximatis, basi articulatis, tenuibus, 15-30ct. longis, pallide stramineis, viscidis, parce squamulosis; *fertilibus* longitudine variis; *limbo sterili* 5-15ct. longo, 2-2½ct. lato, e parte media gradatim utrinque angustato, mox in apicem anguste cuspidatum contracto, basin versus cuneato vel acuto, membranaceo, utrinque viridi, supra et ad marginem squamulis minutis, nigrescentibus consperso, subtus glanduloso-punctato; *venis* immersis, tenuibus, crebris, erecto-patentibus, bifurcatis; *limbo fertili* parum minore, utrinque rotundato, apiculato, subcoriaceo.

Hk. Sp. V. pag. 207; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 400; *A. caudatum Hk. Ic. tab.* 215.

Rizoma brevemente rastrero ó ascendente, cubierto de escamas lineares, rígidas, castaño-ebéneas, lustrosas; *estípites* aproximados, gráciles, articulados en la base sobre un filopodio negruzco, 1-1½ct. largo, parca y decíduamente escamosos, verde-

pajizos, glanduloso-punteados; *limbo estéril* 5-15 ct. largo, 2–2½ ct. ancho, elíptico-oblongo, contraído en el ápice en cúspide linear, acuñado ó puntiagudo en la base, membranáceo, verde de ambos lados, esparcido de escamas pequeñas, acorazonadas, acuminadas, caedizas, especialmente en el nervio medio y en el margen y de puntos glandulosos, muy densos en la cara inferior; *nervio medio* más pronunciado en la cara superior; *venas* finas, aproximadas, paralelas, terminadas en glándula dentro del margen; *limbo fértil* 5-7 ct. largo, 2 ct. ancho, angostamente elíptico, terminado de ambos lados en punta, coriáceo, escamoso en el borde y en el nervio medio, con pecíolo de longitud variable, ya más corto, ya más largo que el de los estériles.

Crece en la región andina de la cordillera oriental cerca de Papallacta á 3.900 *metros y en los declives del cerro "el Altar" á la misma altura.*

Observación. Las tres especies que preceden, tienen mayor afinidad con las del grupo II (SETOSA) por su aspecto y extructura que con las del presente.

4. *A. leptophyllum* Fée.; *rhizomate* gracili, breviter repente, squamis membranaceis, ovatis-lanceolatisve, acuminatis, fuscis onusto; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, basi articulatis, stramineis, parce squamosis; *sterilibus* 3-15 ct. longis; *fertilibus* 5-30 ct. longis; *limbo sterili* lineari-lanceolato, vel lineari-spathulato, deorsum plerumque in petiolum longe angustato, sursum in apicem acutum contracto, coriaceo, utrinque glabro vel subtus saepe squamuloso; *nervo medio* robusto, infra eximie exerto, rotundato, supra complanato; *venis* immersis, vix conspicuis, integris aut bifurcatis; *limbo fertili* conformi, plerumque maiore, margine lato revoluto.

Fée, Acrost. pag. 45, *tab.* 17. *fig.* 1; *Hk. Sp. V. pag.* 218; *Hk. &. Bk. loc. cit.*

Rizoma brevemente rastrero, leñoso, poblado de raíces numerosas y cubierto de escamas parduzcas, aovadas ó lanceoladas, enteras; *estípites* aproximados, articulados en la base, sostenidos por un filipodio negruzco, 1-2 ct. largo, erguidos, delgados, rígidos, casi cilíndricos, anteriormente estriados, pajizos, desnudos; los *estériles* 3-15 ct., los *fértiles* 5-30 ct. largos; *limbo estéril* linear-lanceolado ó linear-espatulado, 5-15 ct. largo, 5–15 ml. ancho, coriáceo, desnudo ó con pocas escamas membranáceas, prontamente caedizas á lo largo del nervio medio; el margen revuelto sobre la cara inferior; *nervio medio* inferiormente redondo, superiormente complanado, más robusto en las frondes fértiles; *venas* inmersas, apenas sensibles, indivisas ó una sola vez bifurcadas; *limbo fértil* ordinariamente mayor que el

estéril, contraído gradualmente desde la cuarta parte superior hacia la base.

Crece en la región andina y subandina de entrambas cordilleras.

5. *A. flaccidum* Fée.; *rhizomate* breviter repente, lignoso, robusto, squamis ferrugineis, lineari-subulatis dense vestito; *stipitibus* fasciculatis vel plus minusve segregatis, cum phyllopodio nigrescente articulatis, subnullis vel 3-10$^{ct.}$ longis, nudis; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, utrinque gradatim angustato, 20-50$^{ct.}$ longo, 3-7$^{ct.}$ lato, cartilagineo-membranaceo, utrinque intense viridi, glabro aut squamulis minimis consperso, margine cartilagineo; *nervo medio* supra unisulcato; *venis* tenuibus, 1-2-furcatis, parallelis, e basi ascendente subhorizontaliter patentibus; *limbo fertili* 10-20$^{ct.}$ longo, 2-2½$^{ct.}$ lato, utrinque gradatim, deorsum longius angustato, stipite longiore suffulto.

Fée. Acrost. 37, *tab.* 7; *Hk. Sp. V. pag.* 504; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 401.

Rizoma brevemente rastrero, leñoso, cubierto de escamas linear-alesnadas, apestañadas, terminadas en ápice filiforme; *estípites* 0-10$^{ct.}$ largos, fasciculados, ó más ó menos, segregados, gráciles en proporción de la magnitud del limbo, sostenidos y articulados con un filopodio negruzco, 1-2$^{ct.}$ largo; *limbo estéril* 20-50$^{ct.}$ largo, desde la mitad ó la tercera parte superior angostado gradualmente hacia ambas extremidades, llegando inferiormente, á veces, hasta la articulación de los estípites, de consistencia cartilaginoso-membranáceo, verde de ambos lados, sensiblemente lampiño, esparcido en la cara inferior de escamillas muy pequeñas, negruzcas y de puntos glanduliformes; *nervio medio* poco pronunciado, negruzco y redondeado en la cara inferior, asurcado en la superior; *venas* muy finas, poco distintas, 1-2 veces bifurcadas, casi paralelas, ascendentes en la base y casi horizontalmente patentes en lo demás, terminadas en ápice dilatado, dentro del borde cartilagíneo del limbo; *limbo fértil* 10-20$^{ct.}$ largo, 2-2½$^{ct.}$ ancho, angostado desde la mitad ó la tercera parte superior hacia ambas extremidades, sostenido por un pecíolo de igual ó mayor longitud.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical desde 0 *hasta* 800 *metros s. m.*

6. *A. latifolium* Sw.; *rhizomate* lignoso, crasso, obliquo vel breviter repente, squamis lineari-lanceolatis, castaneis vel ferrugineis dense obtecto; *stipitibus* sparsis vel approximatis, nunc brevissimis, nunc 15-30$^{ct.}$ lon-

gis, rigidis, hinc sulcatis, stramineis, glabris aut sparse squamosis; *frondibus sterilibus* oblongo-lanceolatis, 15-50$^{ct.}$ longis, circa medium 4-10$^{ct.}$ latis, a medio utroversus gradatim angustatis, deorsum plerumque longius productis, dense chartaceis aut coriaceis, utrinque glabris aut subtus squamis nigrescentibus, laciniatis, secus costam maioribus, conspersis, margine cartilagineo septis; *nervo medio* crasso, dorso rotundato, supra sulcato; *venis* tenuibus 2-3-furcatis, densis, parallelis, patentibus in apicem dilatatum intra marginem desinentibus; *frondibus fertilibus* conformibus, plerumque minoribus.

Hk. Sp. V. pag. 202; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 403.

β. subsessile; limbo sterili subsessile, vel breviter petiolato, e medio utrinque subsymmetrice et gradatim producto, ad apicem acuminato vel acuto, 15-40$^{ct.}$ longo, 3-8$^{ct.}$ lato; *fertili* plerumque minore, angustiore, longius stipitato.

γ. luridum? Fée.; *stipitibus* 5–8$^{ct.}$ longis, robustis, deorsum squamosis, glandulosis, glabris; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, 15-30$^{ct.}$ longo, 4-8$^{ct.}$ lato, acuminato, deorsum in petiolum longe angustato; *venis* tenuibus, immersis, bis terve bifurcatis, densis, subhorizontaliter patentibus; *limbo fertili* duplo fere minore, petiolo subaequali suffulto.

A. luridum Fée. Acrost. pag. 35. *tab.* 19.

δ. alismaefolium stipitibus 10-20$^{ct.}$ longis, gracilibus, cum nervo medio squamis nigrescentibus, laciniatis conspersis; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, 15-30$^{ct.}$ longo, 3-6$^{ct.}$ lato, deorsum longius angustato, rigide chartaceo; *limbo fertili* conformi, subduplo minore, petiolo plerumque longiore suffulto.

A. alismaefolium Fée. Acrost. pag. 23. *tab.* 3.

ε. Scalpellum stipitibus 20-30$^{ct.}$ longis, plus minusve squamosis, robustis, striatis, stramineis; *limbo sterili* 30-50$^{ct.}$ longo, 4-8$^{ct.}$ lato, utrinque subaequaliter angustato, coriaceo; *limbo fertili* conformi, minore, petiolo parum longiore suffulto.

A. scalpellum Mart. apud. Fée. loc. cit. pag. 32. *tab.* 10ª.

Rizoma leñoso, robusto, oblicuo ó brevemente rastrero, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas, prolongadas en

en ápice filiforme y cirroso, laciñadas en el borde, cobrizas, ferruginosas, negruzcas; *estípites* esparcidos, ó más ó menos aproximados, articulados en la base, hasta 30$^{ct.}$ largos, ó á veces muy cortos ó casi nulos, pajizos, lampiños ó escamosos; *limbo estéril* 15-50$^{ct.}$ largo, 3-10$^{ct.}$ ancho, oblongo-lanceolado, angostado gradualmente, desde la mitad, en ambas direcciones y más largamente hacia la base, apergaminado ó coriáceo, circunscrito por el margen cartilagineo, entero, pelúcido, lampiño de ambos lados ó esparcido de escamas negras, finamente laciniadas, mayores á lo largo del nervio medio y puntiformes en lo restante de la página inferior; *nervio medio* robusto, lampiño, rojizo en la cara inferior, asurcado en la superior; *venas* finas, inmersas pero distintas, 2-3-furcadas, casi horizontalmente divergentes, paralelas, terminadas en ápice dilatado dentro del margen; *limbo fértil* de igual forma, por lo común, menor y sustentado por un pecíolo ordinariamente más largo que el del estéril.

Crece con más frecuencia ya terrestre, ya epifito, en la región andina y subandina; pero baja también á la subtropical y tropical ocupando, por consiguiente, la zona comprendida entre 300 *y* 3.600 *metros.*

Observación. Especie hermosa, pero muy variable. Los ejemplares que tenemos de ella en nuestro herbario, representan con más ó menos exactitud las formas que algunos autores admiten como especies, y que nosotros citaremos como simples variedades, y aun esto no sin vacilación que merezcan considerarse como tales, atenta la gran variabilidad que se observa entre ellos y la discordancia en algunos caracteres con las descripciones y figuras de los autores aludidos. Las registramos, pues, para citar las formas á que pueden referirse, si bien dudamos del valor intrínseco del grupo que representan.

β subsessile; limbo estéril oblongo-lanceolado, prolongado desde la mitad larga y gradualmente en ambas direcciones, escorrido en la base hasta, ó poco más arriba de la articulación del estípite con el filopodio. 15-40$^{ct.}$ largo, 3-8$^{ct.}$ ancho, rígidamente cartilaginoso; el *fértil* ordinariamente menor, más angosto y más gradualmente angostado en ambas direcciones, á veces mayor.

Crece en las faldas occidentales del Pichincha y del Chimborazo á 2.800 *metros.*

γ. luridum; estípites 5-8$^{ct.}$ largos, robustos, con escamas negruzcas, caedizas en la base; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, 15-30$^{ct.}$ largo, 4-8$^{ct.}$ ancho, rígidamente cartilaginoso cuando seco, angostado desde la mitad ó la tercera parte superior hacia ambas extremidades y más largamente en la inferior; *limbo estéril* de igual forma, pero más angosto y con pecíolo más largo.

Crece en los bosques de la región tropical cerca de Santo Domingo.

δ. *alismaefolium: rizoma* más ó menos robusto, rastrero ó ascendente, escamoso ó casi desnudo; *estípites* 10-20$^{ct.}$ largos, relativamente gráciles, estriados, pajizos, esparcidos, así como el nervio medio, de escamas negruzcas, apestañadas, prontamente caducas; *limbo estéril* 15-30$^{ct.}$ largo, 3-6$^{ct.}$ ancho, acuminado en el ápice y angostado más ó menos hacia la base; *limbo fértil* conforme, dos ó más veces más angosto que el estéril.

Crece en el valle de Pallatanga entre 2.000 *y* 3.000 *metros.*

ε. *Scalpellum; estípites* 20–30$^{ct.}$ largos, robustos, estriados cuando secos, esparcidos de escamas largas, aovado-lanceoladas, apestañadas, más ó menos persistentes; *limbo estéril* 30-50$^{ct.}$ largo, 4-8$^{ct.}$ ancho, coriáceo, lampiño de ambos lados, brevemente angostado en ambas direcciones; *limbo fértil* de forma análoga á la del estéril, pero notablemente menor, sostenido por pecíolo más largo.

Crece en los bosques de la región tropical, en la parroquia de Santo Domingo, á 400 *metros s. m.*

7. *A. longifolium* Jacq.; *rhizomate* lignoso, robusto, repente vel ascendente, dense membranaceo-squamoso; *stipitibus* approximatis, basi articulatis, subcylindricis, antrorsum striatis, parce squamosis, demum nudis, *sterilibus* 15-20$^{ct.}$; *fertilibus* 25-40$^{ct.}$ longis; *limbo sterili* anguste oblongo-lanceolato, 40-60$^{ct.}$ longo, 3-6$^{ct.}$ lato, utrinque gradatim angustato, in apicem linearem sensim producto, integerrimo, rigide cartilagineo-membranaceo, supra viridi, subtus pallidiore; *nervo medio* dorso rotundato, stramineo; *venis* 2–3-furcatis, tenuibus, vix exertis, parallelis, intra marginem in apicem dilatatum, quandoque cum apice venarum proximarum confluentem terminatis; *limbo fertili* angustiore, breviore, petiolo longiore suffulto, ceterum conformi.

Hk. Sp. V. pag. 202; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 403. (*sub A. latifolium*); *Aconiopteris longifolia Fée. Mem. II. pag.* 80).

Rizoma leñoso, robusto, brevemente rastrero ó ascendente, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas, acuminadas, de color pálidamente castaño; *estípites* aproximados, articulados sobre un filopodio 1-2$^{ct.}$ largo, persistente; los *estériles* 15-20$^{ct.}$, los *fértiles* 25-40$^{ct.}$ largos, casi cilíndricos, estriados anteriormente, de color pajizo ó anaranjado, esparcidos de escamas membranáceas, anchas, acorazonadas, y otras menores puntiformes; *limbo estéril* 40-60$^{ct.}$ largo, 3-6$^{ct.}$ ancho, angostamente oblongo-lanceolado, adelgazado gradual y uniformemente hacia ambos extremos y terminado en ápice linear, prolongado, de

consistencia tenue pero rígidamente membranácea, lampiño y verde de ambos lados, más pálido en el inferior, esparcido de escamillas puntiformes, poco sensibles á simple vista; *nervio medio* robusto, redondeado en la página inferior, llano ó ligeramente asurcado en la superior; *venas* finas, 2-3 furcadas, paralelas, casi horizontalmente patentes, terminadas dentro del margen (angostamente cartilaginoso), en ápice dilatado y á veces confluente con el de las venas colaterales; *limbo fértil* al menos dos veces más corto y más angosto y sostenido por un pecíolo más largo.

Crece en los bosques de la zona inferior de la región subandina, en Canzacoto, Mindo y Nanegal.

Observación. Algunos autores refunden esta especie con la anterior, con la cual, sin duda, tiene cierta afinidad, y la variabilidad muy grande de aquella, da margen á sospechar que pueda extenderse hasta la presente. Sinembargo, los caracteres expresados y, más que ellos, el aspecto constantemente uniforme de ésta, nos obliga á considerarla como seguramente distinta. Es una de las especies más hermosas de este género.

8. *A. conforme* Sw.; *rhizomate* lignoso, repente, squamis membranaceis, fuscis, lanceolatis, acuminatis obtecto; *stipitibus* segregatis vel plus minusve approximatis, rigidis, deorsum squamosis, demum nudis; *sterilibus* 8-12$^{ct.}$, *fertilibus* 12-15$^{ct.}$ longis; *limbo sterili* 8-15$^{ct.}$ longo, 2-3$^{ct.}$ lato, e quarta parte superiore in apicem acutum vel obtusum producto, deorsum longius angustato, basi cuneata aut leviter rotundata in stipitem decurrente, margine integerrimo, linea angusta, scariosa cincto, glabro, supra viridi, subtus pallidiore; *nervo medio* modice valido, decidue squamuloso; *venis* tenuibus, subimmersis, approximatis, erecto-patentibus, semel iterumve bifurcatis; *limbo fertili* subconformi, angustiore, saepe lougiore.

Hk. Sp. V. pag. 198; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 401.

Rizoma leñoso, rastrero, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas, acuminadas, oscuras; *estípites* esparcidos ó, más ó menos, aproximados, delgados, rígidos, escamosos inferiormente, á veces pulverulento-pubescentes; los *estériles* 8-12, los *fértiles* 12-15$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* 8-15$^{ct.}$ largo, 2-3$^{ct.}$ ancho, ligulado-oblongo, obtuso, puntiagudo ó acuminado en el ápice, y desde la cuarta ó tercera parte superior, adelgazado hacia la base, acuñada ó redondeada, angostamente escorrida en el estípite; *consistencia* rígidamente membranácea ó coriácia, lampiña de ambos lados, muy entero en el borde, recorrido por una linea escariosa, angosta; *nervio medio* medianamente robusto, es-

parcido de escamillas caedizas en la cara inferior; *venas* finas, casi inmersas, ascendentes en la base, erecto-patentes, 1-2 veces bifurcadas, casi paralelas; *limbo fértil* parecido al estéril, más angosto, con frecuencia más largo.

Crece en el valle de Pallatanga, entre 1.400—2.00 *metros.*

9. *A. Schlimense* Fée.; "*rhizomate* lignoso, robusto, late scandente, squamis ovatis, fuscis obtecto; *stipitibus* remotis, 10-20$^{ct.}$ longis, erectis, rigidis, parce squamosis; *limbo sterili* 15-30$^{ct.}$ longo, 3-5$^{ct.}$ lato, apice acuto vel obtuso, e tertia parte inferiore gradatim angustato, margine integro, cartilaginoso, subcoriaceo, utrinque glabro; *venis* tenuibus, valde approximatis, plerumque semel furcatis; *limbo fertili* conformi, plerumque parum minore".

Fée Mem. VIII. pag. 68*; Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 402.

Rizoma largamente difuso, trepador, cubierto de escamas anchas, aovadas, bruno-oscuras; *estípites* esparcidos, distantes, erguidos, rígidos, parcamente esparcidos de escamas caedizas, 10-20$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* 15-30$^{ct.}$ largo, 3-5$^{ct.}$ ancho, oval-lanceolado, contraído gradualmente, desde la tercera parte inferior, en ambas direcciones, puntiagudo ú obtuso en el ápice, con el margen muy entero y rodeado por una linea cartilaginosa, distinta de lo restante del limbo; *venas* finas, condensadas, paralelas; *limbo fértil* casi igual en tamaño ó poco menor que el estéril.

Crece en el Ecuador, colectado por Spruce.

Observación. Especie, según Hooker y Baker, de consistencia análoga al *A. flaccidum*, más el limbo mucho menos angostado en la parte superior y con estípite más largo. No hemos visto ningún ejemplar de él; su descripción la hemos tomado de los autores citados.

10. *A. scandens* Bory.; *rhizomate* late scandente, tenui, squamis ovato-lanceolatis, peltatis, acuminatis, deciduis obtecto, demum nudo; *stipitibus* remotis, 5-20$^{ct.}$ longis, modice robustis, rigidis, angulosis, sparse squamosis, demum nudis, stramineis; *sterilibus* 5-25$^{ct.}$, *fertilibus* 12-30$^{ct.}$ longis; *limbo sterili*, ovali-lanceolato, apice acuto vel obtuso, basi rotundata aut cuneata, margine integerrimo, cartilagineo, plus minusve dense coriaceo, supra viridi, subtus pallidiore, subglaucescente, 8-25$^{ct.}$ longo, 2-7$^{ct.}$ lato; *nervo medio* robusto, subtus angulato, supra plano; *venis* immersis, parum

conspicuis, patentibus, approximatis, parallelis; *limbo fertili* conformi, ter quaterve minore, quandoque subaequali, stipite longiore suffulto.

Apud. Fée. Mem. II. pah. 33; *A. Funckii Fée loc. cit. pag.* 36 *tab.* 6ª *fig.* 1ª

Rizoma sarmentoso, trepador, grácile, cubierto de escamas linear-lanceoladas, terminadas en ápice filiforme, enteras ó apestañadas, caedizas; *estípites* distantes, articulados en la base sobre un filopodio negruzco; los *estériles* 5-25 ct., los *fértiles* 12-30 ct. largos, erguidos, gráciles, rígidos, angulosos, pajizos, esparcidos de escamas prontamente caedizas; *limbo estéril* coriáceo, oval-lanceolado, 8-25 ct. largo, 2-7 ct. ancho, puntiagudo ú obtuso en el ápice, redondeado ó acuñado en la base, el margen muy entero y recorrido por una linea cartilaginosa, lampiño de ambos lados, pálidamente verde ó algo glaucescente en el inferior; *nervio medio* robusto, casi triangular en el lado inferior, complanado en el superior; *venas* finas, inmersas, ascendentes en la base, patentes, aproximadas, paralelas; *limbo fértil* conforme ó más angosto y comunmente 3-4 veces menor que el estéril, sostenido por pecíolo más largo.

Crece en la región subandina y andina de 1.500—3.400 *metros, en los bosques de los volcanes Corazón y Pichincha.*

11. *A. Lingua* Raddi.; *rhizomate* diffuso, late repente vel scandente; squamis caducis, ovato-lanceolatis, membranaceis, castaneo-stramineis obtecto; *stipitibus* sparsis, basi cum phyllopodio nigrescente, clavato articulatis, stramineis, sparse squamosis, demum nudis, gracilibus, angulosis, rigidis 5-20 ct. longis; *fertilibus* plerumque longioribus; *limbo sterili* elliptico vel oblongo-elliptico, 10-20 ct. longo, 3–5 ct. lato, apice obtuso, basi plus minusve acutata, margine integro, cartilagineo; *consistentia* coriacea, glabro, subtus pallidiore punctisque nigris, minimis consperso; *venis* tenuibus, approximatis, densis parallelis; *limbo fertili* conformi, aequali vel minore aut angustiore, petiolo plerumque longiore, suffulto.

Hk. Sp. V. pag. 203 *(ex parte) Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 402; *Bk. Flor. Bras.* vol 1 *parte* 2ª *pag.* 568.

Rizoma largamente rastrero ó trepador, cubierto de escamas membranáceas, parduzcas, aovadas y peltadas en la base, adelgazadas gradualmente hacia arriba, caedizas; *estípites* esparcidos, más ó menos distantes, articulados con un filopodio negruzco, 1-3 ct. largo, escamosos hacia la base, prontamente alampiñados, gráciles, rígidos, angulosos, 5-20 ct. largos ;*limbo*

elíptico ú oblongo-elíptico, obtuso en el ápice, puntiagudo ó acuñado en la base, entero y cartilaginoso en el margen, coriáceo, lampiño, esparcido de puntos negros, pequeños, verde en la superficie superior, pálido en la inferior; *nervio medio* robusto, desvanecido antes del ápice, inferiormente anguloso, superiormente acanalado; *venas* finas, inmersas, ascendentes en la base, paralelamente patentes; *limbo fértil* igual ó menor que el estéril, sostenido por pecíolo más largo.

Crece en la cordillera oriental cerca de Papallacta y en el Corazón en el límite superior de la vegetación arborea.

12. *A. microlepis* nov. sp.; *rhizomate* tenui, longe repente, squamis parvis, ovatis, nigrescentibus consperso, demum subnudo, ramoso; *stipitibus* sparsis, remotis, 2-5$^{ct.}$ longis, herbaceis, squamulosis; *limbo sterili* ovali-lanceolato, 3-10$^{ct.}$ longo, 2-4$^{ct.}$ lato, ad apicem obtuso vel acuto, ad basin cuneato, in stipitem plus minusve producto; *costa* subtus parum exerta, angulata, supra complanata, ante limbi apicem, in venas evanescente; *venis* immersis, tenuibus, vix conspicuis, e basi ascendente patentibus, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* 3-4$^{ct.}$ longo, 10-12$^{ml.}$ lato, petiolo duplo longiore suffulto.

Rizoma delgado, largamente rastrero, adherido al tronco de los árboles, esparcido de escamas pequeñas, aovadas ó triangulares, negras en el ápice; *estípites* esparcidos, distantes 3–5$^{ct.}$ largos, negruzcos en la base, en lo demás verdes con manchas negruzcas, marginados en la mitad superior, esparcidos de escamas pequeñas, enteras, caducas; *limbo esteril* 3-10$^{ct.}$ largo, 2-4$^{ct.}$ ancho, oval-lanceolado ó romboidal, más ó menos prolongado desde la tercera ó cuarta parte inferior hacia el ápice puntiagudo ú obtuso, acuñado en la base, y escorrido hasta ultra la mitad del estípite, densamente membranáceo ó casi coriáceo, esparcido especialmente en la página inferior de puntos ó manchas verde-negruzcas; *nervio medio* poco pronunciado en la página inferior, complanado en la superior; *venas* inmersas, poco distintas, erecto-patentes 1-2 veces bifurcadas; *limbo fértil* 3-4$^{ct.}$ largo, 10-12$^{ml.}$ ancho, sostenido por un estípite el doble más largo.

Crece en los bosques de la región subtropical y tropical, adherido á los troncos de los árboles vetustos.

13. (a). *A. Lindeni* Bory.; *rhizomate* brevi, erecto vel

(a). Las especies siguientes (13-27) manifiestan mucha afinidad entre sí, por la estructura del limbo y el indumento; y discrepan sensiblemente, así de las anteriores, como de las siguientes. En la *Clave* las hemos reunido bajo la epígrafe "*Setosa*", si bien este carácter no es muy evidente en algunas de ellas.

ascendente, squamis lineari-setaceis rigidulis, nigris dense stipato; *stipitibus* fasciculatis, filiformibus, 5-20$^{ct.}$ longis, pilosiusculis, denique glabris; *limbo sterili* ovato vel ovato-elliptico, 2-8$^{ct.}$ longo, 1-3$^{ct.}$ lato, apice obtuso vel apiculato, basi rotundata vel truncata; *consistentia* herbaceo-membranacea, superficie utraque sparse squamulosa, denique glabra, viridi, margine parce setuloso-ciliato; *nervio medio* utrinque parum exerto, imberbi; *venis* erecto-patentibus, remotis, semel unifurcatis aut indivisis, intra marginem in glandulam terminatis; *limbo fertili* minore, subconformi, stipite graciliore et plerumque breviore, suffulto.

Bory apud Fée loc. cit. pag. 48 *tab.* 18 *fig.* 3*; A. blepharodes Fée ibid. tab.* 24 *fig.* 3; *Hk. Sp. V. pag.* 223; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 404.

Rizoma muy corto, erguido ó ascendente, poblado de raicillas numerosas, filiformes, abultado por los restos de los estípites antiguos y por escamas muy densas, setáceo-lineares, rígidas, negras; *estípites* fasciculados, gráciles, filiformes, herbáceos, esparcidos de escamillas análogas á las del rizoma, pero menores, caedizas, 5-20$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* 2-8$^{ct.}$ largo, 1-3$^{ct.}$ ancho, herbáceo-membranáceo, verde, esparcido de ambos lados de escamillas setosas, prontamente caducas, más densas y persistentes en el margen, aovado ó aovado-elíptico, obtuso, apiculado ó acuminado en el ápice, redondeado ó truncado en la base; *nervio medio* poco pronunciado de ambos lados, desvanecido antes del ápice, imberbe; *venas* distantes, erecto-patentes, una sola vez bifurcadas ó indivisas, terminadas dentro del margen en glándula gruesa, puntiforme; *limbo fértil* ordinariamente mucho menor 2-3$^{ct.}$ largo, 1-1½$^{ct.}$ ancho, sostenido por un pecíolo más grácil y ordinariamente menor que el de los estériles.

Crece en la región arbórea superior de la cordillera occidental sobre 3.000 *metros adherido á las rocas y troncos de los árboles.*

14. *A. hybridum* Bory.; *rhizomate* erecto vel ascendente, squamis lineari-setaceis, nigris vel castaneis dense obtecto; *stipitibus* fasciculatis 15-30$^{ct.}$ longis, gracilibus, rigidulis, stramineis, squamis setaceis, divaricatis plus minusve dense obtectis; *limbo sterili* 10–25$^{ct.}$ longo, 2½-3$^{ct.}$ lato, membranaceo, utrinque pilis setaceis nigrescentibus, secus costas et marginem densioribus, squarrosis consperso, ad apicem acuminato, ad basin rotundato vel acuto, costa subtus exerta; *venis* tenuibus, subhorizontaliter patentibus, semel aut iterum bifurcatis; *limbo bo fertili* angustiore, minore, longius stipitato.

Bory. apud. Fée. loc. cit. pag. 40 *tab.* 9. *fig.* 4; *Hk.* &. *Grev. Ic. Fil. tab.* 21; *Hk. Sp. V. pag.* 210; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 403.

β. vulcani Bory.; *squamis* rhizomatis anguste setaceis, rigidis, nigris; *stipitibus* gracilibus; *limbo sterili* elliptico-lanceolato, acuminato, 8-12 ct. longo; *venis* laxioribus, glandula magna terminatis.

A. hybridum β. vulcani Leperv. in Fée. loc. cit. pag. 41. *tab.* 9. *fig.* 3.

Rizoma breve, erguido ó ascendente, leñoso, cubierto de escamas lineares, setáceas, rígidas, negras ó membranáceas y encrespadas, rojizas; *estípites* fasciculados, endebles, 15–30 ct. largos, pajizos, cubiertos de escamas setosas, largas, esparrancadas, negruzcas, caedizas; *limbo estéril* herbáceo–membranáceo, verde de ambos lados, esparcidos inferiormente de escamas setosas, negruzcas, caedizas, densas y esparrancadas en el nervio medio y en el margen, 10-25 ct. largo, 2½-5 ct. ancho, oblongo-elíptico, acuminado ó cuspidado en el ápice, redondeado en la base; *nervio medio*, débil, sobresaliente en la cara inferior, barbado; *venas* tenues, inmersas, ascendentes en la base, patentes, una ó dos veces bifurcadas, terminadas en glándula punctiforme en el margen; *limbo fértil* algo menor que el estéril, 6-12 ct. largo, 1½-3 ct. ancho, con estípite igual ó poco mayor que el del estéril.

β. vulcani; escamas del rizoma angostamente setosas, rígidas, negras; *estípites* casi filiformes; *limbo estéril* elíptico, angostado y acuminado en el ápice; *venas* ascendentes, más distantes que en la forma común, terminadas en glándula mayor dentro del margen.

Crece, la forma primaria en los bosques de la región tropical á 800 *metros, la secundaria en las faldas occidentales del Pichincha á* 3.200–600 *metros.*

15. *A. castaneum Bk.*; *rhizomate* lignoso, breviter repente vel ascendente, apicem versus squamis linearibus, membranaceis, castaneo-fuscis obtecto; *stipitibus* approximatis, rigidis, castaneo-nitidis, basin versus squamis minutis conspersis; *sterilibus* 10–20 ct. longis; *fertilibus* 20-50 ct. longis, crassioribusque; *limbo sterili* 15–30 ct. longo, 3-8 ct. lato, chartaceo vel subcoriaceo, utrinque nudo vel squamulis, minutis, setaceis consperso, secus marginem parce et decidue ciliato, ovali-vel oblongo-lanceolato, apice acuto vel obtuso, ad basin plus minusve longe cuneato vel acutato, costa subtus exerta, angulata straminea; *venis* 1 ml. ab invicem remotis, erecto-patentibus in glandulam magnam intra marginem undulatum,

crenulatum desinentibus; *limbo fertili* conformi, subaequali aut parum minore, angustiore, stipite longe maiore suffulto.

Bak. Journ. of. Botany. nev. ser. vol. VI. pag. 166.

Rizoma brevemente rastrero ó ascendente, leñoso, cubierto en el ápice de escamas lineares, membranáceas, encrespadas, castaño-rojizas, inferiormente desnudo; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, esparcidos inferiormente de escamas setáceas, pequeñas, caducas, de color castaño ó castaño-negruzco, lustrosos; los *estériles* 10-20$^{ct.}$; los *fértiles* 20-50$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* 15-30$^{ct.}$ largo, 3-8$^{ct.}$ ancho, oval-ú oblongo-lanceolado, acuñado en la base, puntiagudo ú obtuso cn el ápice, cartáceo ó casi coriáceo cuando seco, lampiño ó esparcido de escamas pequeñas, caedizas en la página inferior y en el margen; *nervio medio* robusto, sobresaliente en la página inferior; *venas* ascendente-divergentes, distantes 1$^{ml.}$ y más una de otra, terminadas en glándula globulosa dentro del margen que, á su vez, es undulado y ligeramente apestañado; *limbo fértil* tan largo ó poco más corto, pero más angosto que el estéril, larga y gradualmente prolongado hacia la base y sostenido por estípite más robusto y 4 ó 5 veces más largo que el de los estériles.

Crece en los bosques de la pendiente occidental "el Corazón" entre 2.000 *y* 3.400 *metros.*

16. *A. papillosum* Bk.; *rhizomate* breviter repente aut ascendente. lignoso, robusto, squamis lineari-subulatis, brevibus, rigidis dense imbricato; *stipitibus* approximatis, 20-50$^{ct.}$ longis, rigidis, striatis, squamulosis, stramineis aut sordide griseis; *limbo sterili* 30-60$^{ct.}$ longo, 8-12$^{ct.}$ lato, ex basi ovata et plus minusve cuneatim deorsum producta, apicem versus longe angustato, acuminato, membranaceo vel (in sicco) subcoriaceo, glabro, supra et secus marginem squamulis minutis, mox deciduis consperso, utrinque pallide viridi, costa utrinque exerta modice valida; *venis* ex basi ascendente patentibus, semel aut iterum bifurcatis, intra marginem undulatum, crispatum in glandulam crassam terminatis; *limbo fertili* minore, subconformi, stipite longiore suffulto, margine sterili lato circumsepto; *sporangiis* laxis, suborbicularibus, annulo fere completo; *sporis* subrotundis, episporio laevi.

Bk., loc. cit.

Rizoma brevemente rastrero ó ascendente, á veces, prolongado y erguido, cubierto, en la parte superior, de escamas linea-

res, pequeñas, rígidas, negras, densamente empizarradas; *estípites* aproximados, 20-50$^{ct.}$ largos, relativamente gráciles, erguidos, rígidos, estriados, esparcidos de escamas pequeñas, caedizas, de color pajizo ó gris-oscuro; *limbo estéril* 30–60$^{ct.}$ largo, 8-12$^{ct.}$ ancho, aovado en la base y más ó menos largamente prolongado en el estípite, angostado gradualmente hacia el ápice, undulado y encrespado en el margen, de consistencia membranácea, flácida al estado vivo, apergaminada cuando seco, lampiño de ambos lados ó esparcido de escamillas pequeñas, prontamente caedizas, especialmente en el nervio y el margen; *nervio medio* medianamente robusto, redondeado en la página inferior, complanado en la superior; *venas* distantes, ascendentes en la base, superiormente erecto-patentes, 1-2 veces bifurcadas, terminadas en glandulas gruesas dentro del margen; *limbo fértil* menor, de forma parecida á la del estéril, más estrecho y más largamente prolongado en la base, rodeado por un margen estéril de 2-3$^{ml.}$; *esporangios* laxamente dispuestos, casi orbiculares, con anillo casi completo; *esporas* redondas, lisas.

Crece en los bosques de la cordillera occidental del Pichincha, Corazón, Chimborazo etc. entre 1.800 *y* 3.200 *metros.*

17. *A. isophyllum* nov. sp.; *rhizomate* erecto vel ascendente, lignoso, sursum squamis lineari-setaceis, rigidis, denticulatis, nigris imbricato; *stipitibus* approximatis erectis, rigidis; *sterilibus* 5-15$^{ct.}$ longis; *fertilibus* subduplo longioribus; utrisque minute squamosis; *limbo sterili* 15-30$^{ct.}$ longo, 3-5$^{ct.}$ lato, utrinque angustato, deorsum gradatim in stipitem decurrente, subcoriaceo, utrinque et ad marginem squamulis setaceo-linearibus, nigrescentibus, minutis, deciduis consperso; *costa* subtus elevata, robusta, in sicco striata; *venis* erecto-patentibus, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* sterilem subaequante, conformi, petiolo plerumque (nunc duplo) longiore, squamis inter sporangia commixtis; *sporangiis* densis, annulo subdimediato; *sporis* oblique obovatis, dense et minutissime muriculatis.

Rizoma brevemente rastrero ó ascendente, leñoso, robusto, densamente empizarrado hacia el ápice por escamas linear-alesnadas, denticuladas, rígidas, castaño-negras; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, estriado-asurcados, cubiertos de escamas análogas á las del rizoma, pero más pequeñas, persistentes; los *estériles* 5-15$^{ct.}$ largos; los *fértiles* 2 y hasta 3 veces más largos; *limbo estéril* 15-30$^{ct.}$ largo, 3–5$^{ct.}$ ancho, angostado desde la mitad en ambas direcciones y más bruscamente hacia la base, subcoriáceo, esparcido de ambos lados de escamas setosas, negruzcas,

más densas á lo largo del nervio medio y del margen; *nervio medio* robusto, sobresaliente y asurcado en la página inferior; *venas* erecto-divergentes, aproximadas, 1–2 veces bifurcadas, terminaen glándula gruesa, puntiforme dentro del margen; *limbo fértil* conforme, algo menor que el estéril, con estípite algo mayor, y hasta dos veces más largo que el del estéril; *esporangios* densos, obovados, casi demediados; *esporas* muy finamente muriculadas.

Crece en los bosques de la región arbórea superior de los volcanes Corazón y Pasochoa.

18. *A. Aubertii* Desv.; *rhizomate* breviter repente vel erecto, squamis linearibus, rigidulis, castaneo-fuscis obtecto; *stipitibus* plus minusve approximatis, gracilibus, squamis setaceis, divaricatis, fuscis parce conspersis; *sterilibus* 5-15$^{ct.}$; *fertilibus* 15-30$^{ct.}$ longis; *limbo sterili* 20-30$^{ct.}$ longo, 2-3$^{ct.}$ lato, herbaceo, supra intense viridi, subtus pallidiore, glabro vel subtus parce squamuloso ciliato, a medio utrinque gradatim angustato; *nervo medio* modice robusto, castaneo-virescente, squamuloso, denique glabro; *venis* remotiusculis, immersis, erecto-patentibus ad apicem clavellatis; *limbo fertili* 6-12$^{ct.}$ longo, 1½-2½$^{ct.}$ lato, oblongo-lanceolato, utrinque breviter angustato.

Apud. Fée. loc. cit. pag. 45, *tab.* 18. *fig.* 1. *Hk. Sp. V. pag.* 219; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 406.

Rizoma brevemente rastrero ó erguido, leñoso, medianamente robusto, cubierto de escamas lineares, rígidas membranáceas, de color castaño ó negruzcas; *estípites* más ó menos aproximados, á veces distantes, rollizos, gráciles rígidos, pajizos ó cenicientos, parcamente escamosos, con escamas análogas á las del rizoma, pero menores, patentes; los *estériles* 5–15$^{ct.}$; los *fértiles* 15–30$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* 20-30$^{ct.}$ largo, 2–3$^{ct.}$ ancho, larga y gradualmente angostado en ambas direcciones, membranáceo-herbáceo, intensamente verde en la página superior, algo pálido en la inferior, lampiño, con pocas escamillas esparcidas en la página inferior, más densas en el margen; *nervio medio* grácil, pronunciado de ambos lados, redondo y castaño ó pajizo en el inferior; *venas* tenues, inmersas, distantes, erecto-patentes, terminadas en glándula gruesa muy cerca del margen, marcada con laminilla calcárea en la parte superior; *limbo fértil* mucho menor, 6-12$^{ct.}$ largo, 1½-2½$^{ct.}$ ancho, brevemente angostado en ambas extremidades.

Crece con la especie anterior, pero más raro.

19. *A. hirtipes* nov. sp.; *rhizomate* breviter repente lignoso, squamis parvis, linearibus, rigidis, nigris, ni-

tidis obtecto; *stipitibus* approximatis, basi articulatis, 20-30$^{ct.}$ longis, gracilibus, erectis, rigidis, in sicco striatis, stramineis, squamis lineari-subulatis, divaricatis, densis obtectis; *limbo sterili* 40-60$^{ct.}$ longo, 3-5$^{ct.}$ lato, utrinque angustato, apicem versus gradatim attenuato, ad marginem undulato, plerumque crispato, herbaceo-membranaceo, superficie utraque squamis lineari-setaceis, secus nervum medium et marginem densioribus, conspersa; *nervo medio* utrinque exerto, supra sulcato; *venis* tenuibus ex basi ascendente patentibus, remotis, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* conformi, utrinque gradatim angustato, triplo aut cuadruplo breviore, stipite subduplo longiore suffulto.

Rizoma leñoso, medianamente robusto, brevemente rastrero, cubierto de escamas angostamente lineares, casi triangulares, rígidas, negras, lustrosas; *estípites* unilaterales, aproximados, articulados á 2 ó 3$^{ml.}$ sobre el rizoma, erguidos, rígidos, estriados, así como el nervio medio inferiormente, cuando secos, esparcidos de escamas numerosas, setosas, esparrancadas, ferruginosas; los *estériles* 15-25$^{ct.}$; los *fértiles* 25-40$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* 40-60$^{ct.}$ largo, 3-5$^{ct.}$ ancho, angostado desde la tercera parte inferior en ambas direcciones y más larga y gradualmente hacia el ápice, undulado ó irregularmente afestonado y encrespado en el margen, herbáceo-membranáceo, esparcido de escamillas lineares, caedizas, más densas en el nervio medio y el margen, finalmente alampiñado; *nervio medio* sobresaliente de ambos lados, asurcado en la página superior, estriado, cuando seco, en la inferior; *venas* inmersas, pero distintas, erecto-patentes, 1-2 veces bifurcadas, con frecuencia irregularmente anastomosadas, terminadas en glándula gruesa dentro del margen; *limbo fértil* conforme con el estéril, pero mucho más angosto y 3 ó 4 veces más corto.

Crece en los bosques del volcán "El Corazón" y Pululagua entre 2 y 3.000 metros.

20. *A. Bakeri* Sod.; *rhizomate* repente, elongato, robusto, viridi nudo; *stipitibus* remotis, haud articulatis, robustis, erectis, rigidis, siccitate pluri-sulcatis, paleis fuscis, ex basi ovata, lineari-subulatis, squarrosis, fuscis, dense obtectis; *sterilibus* 60-80$^{ct.}$; *fertilibus* 100-125$^{ct.}$ longis; *limbo sterili* 60-90$^{ct.}$ longo, 8-15$^{ct.}$ lato, basi rotundato vel subtruncato, ad apicem acuto vel abrupte acuminato, dense herbaceo, in sicco cartilaginoso, sub lente utrinque squamis minutis, elongatis consperso, secus costas utrinque et marginem maioribus, densioribus;

costa robusta; *venis* exertis, plerisque simplicibus aut prope basin bifurcatis, horizontaliter patentibus, parallelis, intra marginem in glandulam crassam desinentibus; *limbo fertili* paulo minore, conformi, in stipitem decurrente.

Sodiro, "Recensio" &. pag. 77.

Rizoma largamente rastrero, horizontal, robusto, herbáceo, con pocas escamas caedizas en el ápice, en lo restante desnudo; *estípites* apartados, robustos, no articulados con el rizoma, erguidos, rígidos, estriados cuando secos, pajizos, cubiertos de escamas aovadas en la base, linear-lanceoladas, esparrancadas, castaño-negruzgas; los *estériles* 60-80$^{ct.}$; los *fértiles* 100-125$^{ct.}$ largos, casi 1$^{ct.}$ gruesos en la base; *limbo estéril* 60-90$^{ct.}$ largo, 8-15$^{ct.}$ ancho, aovado-lanceolado, redondo ó truncado y algo acuñado en la base, puntiagudo ó bruscamente acuminado en el ápice, membranáceo, cartilaginoso ó cartáceo cuando seco, verde-oscuro en la página superior, algo más pálido en la inferior, esparcido de ambos lados de escamillas pequeñas, arrimadas al limbo, apenas sensibles á simple vista, mucho mayores y más densas en el nervio medio y en el margen; *nervio medio* robusto, pajizo; *venas* distantes 2-3$^{ml.}$ una de otra, indivisas ó bifurcadas en la base, horizontalmente patentes, paralelas entre sí, terminadas en glándula globulosa, gruesa dentro del margen; *limbo fértil* conforme con el estéril, algo más angosto y menor, acuñado en la base; *esporangios* casi elípticos, con anillo casi completo.

Crece en los bosques subtropicales y subandinos en las faldas del volcán Atacazo de 1.500-2.400 *metros. Raro en la zona tropical.*

21. *A. versatile* Sod.; *rhizomate* robusto, lignoso, breviter repente, squamis membranaceis, hyalinis, linearibus, sinuoso-crispatis dense obtecto; *stipitibus* approximatis, gracilibus, articulatis, stramineis, nudis vel deorsum parce squamulosis; *sterilibus* 20-30$^{ct.}$; *fertilibus* 12-18$^{ct.}$ longis; *limbo sterili* elliptico vel elongato-elliptico, apice acuminato vel cuspidato, ad basin acutato 15-30$^{ct.}$ longo, 3-7$^{ct.}$ lato, chartaceo, costa margineque ciliato excepto, utrinque glabro; *nervo medio* gracili utrinque exerto et rotundato, usque ad apicem producto; *venis* gracilibus, immersis, prope basin ascendentem bifurcatis, patentibus, intra marginem cartilagineum in glandulam desinentibus; *limbo fertili* subduplo minore, utrinque angustato.

Sod., loc. cit. pag. 76.

Rizoma leñoso, robusto, brevemente rastrero, densamente

cubierto de escamas lineares, largas 1-2 ct., encrespadas, rojizas ó ferruginosas: *estípites* aproximados, articulados sobre un filopodio largo de ½-1 ct., delgados, rígidos, casi cilíndricos, superiormente comprimidos, pajizos, con pocas escamillas negruzcas en la parte inferior, finalmente lampiños; los *estériles* 20-30 ct., los *fértiles* 12-18 ct. largos; *limbo estéril* elíptico, acuminado ó cuspidado en el ápice, redondo ó puntiagudo en la base, 15-30 ct. largo, 3-7 ct. ancho, cartáceo ó casi coriáceo, quebradizo, muy entero y apestañado en el margen, lampiño de ambos lados; *nervio medio* sobresaliente y redondeado en ambas páginas, con pocas escamillas linear-alesnadas, caedizas; *venas* tenues, inmersas, ascendentes en la base, erecto-patentes, 1 ó 2 veces bifurcadas, terminadas en glándula dentro del margen; *limbo fértil* 2 veces menor que el estéril, angostado de ambos lados.

Crece en la región subtropical y tropical en la parroquia de Santo Domingo, en el valle de Mindo y en las pendientes occidentales del Chimborazo cerca de Hualacsay.

Observación. Especie muy afine á la siguiente, de la cual se distingue por los estípites desnudos, más largos que el limbo, por las proporciones mucho menores y la forma del limbo estéril.

22. *A. scolopendrifolium* Raddi.; *rhizomate* ligno-so crasso, breviter repente, squamis membranaceis, elongatis, denticulatis, obscure ferrugineis densissime obtecto; *stipitibus* approximatis, basi articulatis, subcylindricis, antrorsum sulcatis vel striatis, squamis setaceis, nigrescentibus, squarrosis, nigris dense obtectis; *sterilibus* 20-30 ct.; *fertilibus* 16-20 ct. longis; *limbo sterili* 40-80 ct. longo, 6-12 ct. lato, oblongo-lanceolato, ad apicem acuminato vel cuspidato, basin versus plus minusve longe angustato, margine integerrimo, leviter cartilagineo, obiter ciliato vel dense erinaceo, superficie utraque glabra, nitida; *nervo medio* gracili, utrinque parum exerto; *venis* tenuibus, immersis, patentibus, remotiusculis, iterum bifurcatis; *limbo fertili* multo minore, polymorpho.

Raddi. Fil. Bras. IV. tab. 16; *Fée, Acrost. pag.* 42; *Hk. Sp. V. pag.* 211; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 407.

Rizoma robusto, leñoso, brevemente rastrero, densamente cubierto de escamas tenuemente membranáceas, lineares, largas 1-2 ct., rojizas ó ferruginosas, denticuladas en el borde; *estípites* aproximados, articulados en la base sobre un filopodio 1-2 ct. largo, gráciles, rígidos, más ó menos densamente cubiertos de escamas setosas, largas, esparrancadas, rígidas, negras; los *estériles* 20-30 ct., los *fértiles* 15-25 ct. largos; *limbo estéril* 40-80 ct. largo,

6-12$^{ct.}$ ancho, anchamente oblongo-lanceolado, angostado en ambas direcciones ó bruscamente cuspidado en el ápice, cartilaginoso, membranáceo, intensamente verde, lampiño de ambos lados, salvo la parte inferior del nervio medio y del margen, parcamente apestañados ó densa y largamente barbados; *nervio medio* tenue, poco pronunciado y casi aplastado de ambos lados; *venas* finas, inmersas, casi horizontalmente patentes, paralelas 2-3 veces bifurcadas, terminadas en glándula pequeña en el margen; *limbo fértil* 20-30$^{ct.}$ largo, 2½-4$^{ct.}$ ancho, redondeado ó acuñado en la base, acuminado ó largamente cuspidado en el ápice.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical, hasta 2.000 *metros.*

Observación. La forma con el nervio medio y el margen barbado, es mucho más rara que la común; á pesar del diferente aspecto que esa particularidad le comunica, y de la diferente estructura de las escamas; suponemos que no existe entre ellas diferencia específica. El Sr. Baker (Syn. pag. 407) cita unos ejemplares colectados por *Jameson*, que además de apestañados en el margen están esparcidos de escamas también en la superficie. Estos podrán reducirse al *A. barbatum* Karsten, el cual, según parece, no es sino una forma particular de la especie presente, una de las más hermosas de esta sección.

23. *A. apodum* Klfs.; *rhizomate* brevi, lignoso, erecto, squamis linearibus, membranaceis, elongatis, crispatis, fulvis demum ferrugineis dense obtecto; *stipitibus* congestis. cum phyllopodio brevi, crasso articulatis, limbo, usque ad basin decurrente, alatis; *limbo sterili* oblongolanceolato, cartilagineo vel subcoriaceo, utrinque viridi, subtus pallidiore, utrinque squamulis setulosis consperso, mox, praeter costam marginemque setuloso-ciliatum, glabro, 30-50$^{ct.}$ longo, 3-5$^{ct.}$ lato, e tertia parte superiore sursum in apicem acuminatum contracto, deorsum plerumque usque ad phyllopodium sensim angustato; *costa* robusta, subtus exerta, setuloso-squamulosa, supra unisulcata; *venis* tenuibus, rigidulis, semel aut iterum bifurcatis, patentibus; *limbo fertili* conformi, 15-20$^{ct.}$ longo, 1½-2$^{ct.}$ lato.

Hk. &. *Grew.. Ic. tab.* 99; *Hk. Sp. V. pag.* 213; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 407. *A. platyneuron Fée. Acrost. pag.* 45. *tab.* 4. *fig.* 1; *(Forma diminuta).*

Rizoma muy corto, erguido, leñoso, nudoso, cubierto de escamas membranáceas, lineares, muy largas y densas, encrespadas, denticuladas en el margen, rojizas ó, con el tiempo, ferrugi-

nosas; *estípites* fasciculados, articulados con un filopodio muy corto, ordinariamente indistintos del nervio medio por el limbo escorrido, hasta ó poco más arriba del filopodio; *limbo estéril* 30-50$^{ct.}$ largo, 3–5$^{ct.}$ ancho, oblongo–lanceolado, desde la tercera parte superior estrechado hacia el ápice linear, acuminado ó cuspidado, y lenta é insensiblemente hacia la base; cartilagíneo ó, con la edad, casi coriáceo; esparcido, al principio, de escamillas setosas, rojizas en ambas superficies, finalmente lampiño, salvo el nervio medio y el margen, provistos de escamillas setosas, rojizas, más ó menos persistentes; *nervio medio* robusto inferiormente, adelgazado progresivamente hacia el ápice del limbo, casi redondo en la página inferior, complanado y uni-sulcado en la superior; *venas* muy finas, rígidas una ó dos veces bifurcadas, erecto-patentes; *limbo fértil* mucho menor, pero de forma idéntica á la del estéril.

Crece en los bosques de la región tropical, adherido al tronco de los árboles vetustos.

24. *A. pygmaeum* Mett.; *rhizomate* filiformi, elongato, squamuloso, remote prolifero; *stipitibus* fasciculatis; rosulatis, gracilibus, herbaceis, nudis vel sparse setoso-squamosis; *sterilibus* 2-3$^{ct.}$ *fertilibus* 3-6$^{ct.}$ longis, marginatis; *limbo sterili* lineari-oblongo, utrinque gradatim angustato, ad apicem acuto vel obtuso, ad marginem late crenato, 3-7$^{ct.}$ longo, 5-10$^{ml.}$ lato, herbaceo, nudo secus nervum et marginem parce setoso-squamoso; *venis* tenuibus, remotis, suberectis, plerisque indivisis, intra marginem terminatis; *limbo fertili* spathulato, deorsum in stipitem longe angustato, obtuso, crenato.

Kuhn. in Linnaea 36. *pag.* 42; *Hk.* &. *Bk. Syn. Edit.* 2ª *pag.* 520.

Rizoma muy delgado, flageliforme, tomentoso, escamoso, remotamente prolífero; *estípites* fasciculados, poco numerosos, herbáceos, erguidos, márginados, esparcidos de pocas escamas setosas, caedizas; los *estériles* 2-3$^{ct.}$; los *fértiles* 3-6$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* linear-oblongo, angostado en ambas direcciones, más largamente hacia la base, puntiagudo ú obtuso en el ápice, anchamente crenado en el margen, herbáceo, verde de ambos lados, con pocas escamas setosas en el nervio medio y en el margen, finalmente lampiño; *nervio medio* poco marcado; *venas* erguidas, las más indivisas, distantes, terminadas en glándula pelúcida dentro del margen; *limbo fértil* 1-3$^{ct.}$ largo, 1-1 ½$^{ct.}$ ancho, espatulado, crenado-dentado; *esporangios* laxamente dispuestos, por lo común, en la parte interior del limbo, quedando el margen estéril.

Crece en la región tropical y subtropical entre los musgos, adherido á las rocas y troncos de los árboles vetustos.

25. *A. heteromorphum* Klotzsch.; "*rhizomate* filiformi, longe repente, squamis membranaceis, anguste linearibus, lanceolatis, acuminatis consperso; *stipitibus* 3-8 ct. longis, gracilibus, parce squamosis, squamis patentibus, brunneis, subulatis conspersis; *fertilibus* subduplo longioribus, flexuosis; *limbo sterili* 3-5 ct. longo, 1 ½-2 ½ ct. lato, membranaceo, obscure-viridi, subpellucido, utrinque squamis anguste linearibus, intense castaneis consperso, ad apicem obtuso, ad basin rotundato, ad marginem integro, squamis setosis ciliato; *costa* gracili, setoso-ciliata; *venis* conspicuis, opacis, utrinque exertis, remotis, furcatis vel indivisis, ante marginem in glandulam desinentibus; *limbo fertili* multo minore, ovali, utrinque subacuto".

Kl. in Linnaea 20 *pag.* 424. *apud. Hk. Sp. V. pag.* 224; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 405.

Rizoma muy largo, filiforme, rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, blandas, negruzcas; *estípites* distantes, esparcidos de escamas negruzcas, patentes, alesnadas; los *estériles* 3-8 ct.; los *fértiles* casi el doble más largos, flexuosos; *limbo estéril* 3-5 ct. largo, 1 ½-2 ½ ct. ancho, membranáceo, bruno-verde, pelúcido, elíptico-oblongo, obtuso ó breve y obtusamente acuminado en el ápice, redondeado ó casi truncado en la base, híspido de ambos lados, apestañado en el margen por escamas alesnadas, negruzcas, por lo común persistentes; *nervio medio* grácil, barbado; *venas* patentes, ligeramente sobresalientes de ambos lados, más opacas que lo demás del limbo, medianamente distantes, bifurcadas ó indivisas, terminadas en glándula dentro del margen; *limbo fértil* mucho menor, oval, puntiagudo en ambas extremidades.

Crece en la pendiente occidental del Pichincha, colectado por Jameson.

Observación. Según Hooker, esta especie difiere del *A. Lindeni* por el rizoma filiforme, muy largo, por las frondes oblongas y membranáceas, por las venas muy sensibles, por las escamas copiosas de ambos lados y especialmente en el nervio medio.

26. *A. squarrosum* Klotz.; "*rhizomate* longe repente, lignoso, gracili, squamis linearibus, fusce-castaneis dense vestito; *stipitibus* tenuibus, parce squamosis; *sterilibus* 2-4 ct.; *fertilibus* 3-6 ct. longis; *limbo sterili* her-

baceo, supra glabro, subtus squamis linearibus, fusce castaneis consperso, ad marginem ciliato, 5-7$^{ct.}$ longo, 2-4$^{ct.}$ lato, utrinque angustato; *venis* conspicuis, indivisis, raro bifurcatis, prope marginem in glandulam desinentibus; *limbo fertili* minore, angustiore".

Klotzsch in Linnaea loc. cit.; *apud. Hk. Sp. loc. cit.*; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 405.

Rizoma largamente rastrero ó ascendente (Hk) delgado, cubierto, en toda su extensión, por escamas angostas, alesnadas, lustrosas, castaño oscuras; *estípites* distantes, casi filiformes; los de las frondes estériles 2-4$^{ct.}$, los de las fértiles 3-6$^{ct.}$ largos, esparcidos, especialmente los últimos, de escamas setosas, patentes, negruzcas ó ferruginosas; *limbo estéril* 5-7$^{ct.}$ largo, 2-3$^{ct.}$ ancho, herbáceo, oblongo-lanceolado, angostado gradualmente en ambas extremidades, esparcido, especialmente en la página inferior y en el margen, de escamas setosas, lineares, análogas á las de los estípites; *nervio medio* poco pronunciado; *venas* sensibles, por lo común, indivisas, raro, bifurcadas, erecto-patentes, terminadas en glándula cerca del margen; *limbo fértil* menor, membranáceo, lanceolado, obtusamente acuminado en el ápice.

Crece en la pendiente occidental del Pichincha en el valle de Lloa y en el Chimborazo cerca de Chillanes, entre 2 y 3.000 *metros.*

27. *A. Mettenii* Kuhn; *rhizomate* breviter repente, gracili, squamis subulato-setiformibus, mollibus, integris, rufescentibus dense vestito; *stipitibus* distantibus; erectis, rigidis, cylindricis, parce et divaricatim squamulosis; *sterilibus* 5-10$^{ct.}$ *fertilibus* 8-12$^{ct.}$ longis; *limbo sterili* 10-15$^{ct.}$ longo, 1½-2½$^{ct.}$ lato, oblongo-lanceolato, utrinque angustato et acuto vel ad apicem acuminato, dense membranaceo, utrinque squamis lineari-setaceis consperso, supra demum glabro; *costa* utrinque exerta straminea; *venis* remotiusculis, erecto-patentibus, ante marginem in glandulam punctiformem desinentibus; *limbo fertili* 3-4$^{ct.}$ longo, 1½-2$^{ct.}$ lato, ad apicem obtuso.

Kuhn in Linnaea 36 *pag.* 38; *Hk. &. Bk. Syn. Edit.* 2ª *pag.* 520.

Rizoma delgado, leñoso, firme, cubierto de escamas lineares, alesnadas, tiesas, ligeramente denticuladas en el margen, de color castaño-oscuro, densamente empizarradas; *estípites* distantes, esparcidos irregularmente, delgados, rígidos, cilíndricos, de color castaño-gris, esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, pero más cortas, patentes y caedizas; los *estériles* 5-10$^{ct.}$, los *fértiles* 8-12$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* 10-15$^{ct.}$ largo, 1½-2½$^{ct.}$

ancho, oblongo-lanceolado, angostado gradualmente desde la mitad en ambas direcciones, puntiagudo de ambos lados ó acuminado en el ápice, densamente membranáceo, esparcido en ambas páginas de escamas lineares, apretadas al limbo, prontamente caedizas en la página superior; *nervio medio* pronunciado y redondo de ambos lados, pajizo, escamoso; *venas* distantes, erecto-patentes, casi todas indivisas, terminadas en glándula dentro del margen; *limbo fértil* 3-4 ct. largo, 1 ½-2 ct. ancho, obtuso en el ápice, acuñado en la base.

Crece en los bosques superiores de la región occidental del Pichincha á 3.000 *metros.*

28. *A. dendricolum* Bak.? *caudice* elongato, basi excepta, arrhizo, lignoso, anguloso, squamis lineari-subulatis, ferrugineis sursum vestito, demum subnudo; *stipitibus* versus caudicis apicem approximatis numerosis, cum phyllopodio brevi articulatis, gracilibus, rigidis, stramineis, squamulosis; *sterilibus* 8-15 ct., *fertilibus* 10-25 ct. longis, robustioribus; utrinque basi elevata longe secus caudicem decurrentibus; *limbo sterili* 10-15 ct. longo, 1-2 ct. lato a medio utroversus gradatim angustato papyraceo, supra squamis e basi ovata aristatis obsito, subtus, costa squamosa excepta, subnudo, glanduloso-punctato; *venis* vix exertis, remotiusculis, ascendentibus plerumque semel bifurcatis; *limbo fertili* conformi, plerumque latiore.

Bak. in Hk. &. Bk. Syn. Edit. 2ª *pag.* 521.

Tallo sarmentoso, hasta metro largo, 5 ml. grueso, leñoso, rígido, interrumpidamente anguloso por la base de los estípites largamente escorrida y sobresaliente, cubierto de escamas linear-alesnadas, ferruginosas ó negras, caducas; *estípites* numerosos, aproximados, articulados con el filopodio muy breve, gráciles, rígidos, estriados, pajizos, cubiertos de escamas análogas á las del tallo, caducas y otras muy cortas, con frecuencia embarnizados; los *estériles* 8-15 ct. largos, los *fértiles* más largos y robustos; *limbo estéril* linear-ú oblongo-lanceolado, ligulado, 10-15 ct. largo, 1-2 ct. ancho, angostado en ambas direcciones, obtuso en el ápice, papiráceo, cubierto en la cara superior de escamas aovadas en la base, aristadas, inferiormente casi desnudo, con puntos glanduliformes; *nervio medio* escamoso de ambos lados; *venas* finas, algo sobresalientes en el dorso, ascendentes, bifurcadas, terminadas en el margen; *limbo fértil* conforme con el estéril, con frecuencia más ancho y más obtuso.

Crece esporádicamente en la región arbórea superior de los volcanes Pululahua, Corazón, y Chimborazo. En general,-raro.

Observación. Colocamos con duda esta forma bajo el nombre citado, por presentar algunos caracteres diferentes de los que dicho autor atribuye á su especie. Opinamos, sinembargo, que la forma es la misma y son más bien variables los caracteres aludidos.

29. *A. spathulatum* Bory.; *rhizomate* brevi, erecto, aut parce repente, squamuloso; *stipitibus* dense cespitosis, nunc remotiusculis, filiformibus, herbaceis; *sterilibus* 1-3-5$^{ct.}$, *fertilibus* 5-7$^{ct.}$ longis, utrinque squamis membranaceis, setaceo-linearibus, rufidulis dense conspersis; *limbo sterili* oblongo-spathulato, 2–5$^{ct.}$ longo, 1-2½$^{ct.}$ lato, herbaceo vel subcarnoso, siccitate subcoriaceo, utrinque setuloso-squamoso; *limbo fertili* subrotundo, vel cuneato, 10-15$^{ml.}$ longo, 8-10$^{ml.}$ lato; ad apicem obtuso vel retuso, supra setuloso-squamoso; *venis* vix conspicuis, remotiusculis, plerisque indivisis.

A. piloselloides Presl; A. Jamesoni Hk. &. *Gr. A. obtusatum Carm. A. horridulum Kaulf.* &.

Rizoma por lo común muy corto, erguido, á veces brevemente rastrero, escamoso; *estípites* ya densamente fasciculados, ya (prolongándose el rizoma) algo apartados, filiformes, herbáceos, gráciles ó más ó menos robustos y rígidos, cubiertos de escamillas cerdosas, patentes, rojizas; los *estériles* 1-3-5$^{ct.}$, los *fértiles* 5-7$^{ct.}$ largos; *limbos* herbáceos, más ó menos carnosos, casi coriáceos por la sequedad, esparcidos, (el *estéril* de ambos lados, el *fértil* en el superior y en el margen) de escamillas setáceas, análogas á las del estípite; el *estéril* 2-3$^{ct.}$ largo, 1-2½$^{ct.}$ ancho, lanceolado ó espatulado-oblongo; *nervio medio* más ó menos robusto, á veces poco sensible; *venas* inmersas, indistintas, apartadas, indivisas ó una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* menor, 10-15$^{ml.}$ largo, 8-10$^{ml.}$ ancho, casi redondo, trasovado, ó acuñado, obtuso ó escotado en el ápice; *soros* apartados del margen cartilagíneo.

Crece en lugares areniscos y húmedos así de las provincias del interior como de ambos lados de las cordilleras, en la región subandina y subtropical.

Observación. La forma más común es el *A. Jamesoni* Hk. &. Grev; la forma *A. spathulatum* Bory ocurre más rara y esporádicamente en la orilla del Machángara, cerca de Cumbayá, en las cercanías de Quito y Tambillo, en las pendientes occidentales del Atacazo cerca de Canzacoto, etc.

30. *A. Fraseri* Mett?; *rhizomate* robusto, crasso, elongato, erecto vel obliquo, phyllopodiis numerosis, persistentibus et squamis lineari-setaceis, elongatis, ru-

fescentibus dense stipitato; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, paleis, setaceis, helveolis, patentibus dense conspersis; *sterilibus* 8-10 ct., *fertilibus* 10-15 ct. longis; *limbo sterili* lanceolato-oblongo, vel oblongo-spathulato, 5-10 ct. longo, 8-12 ml. lato, utrinque setaceo-squamuloso, ciliato, integerrimo, subcoriaceo; *nervo medio* modice exerto; *venis* immersis, inconspicuis; *limbo fertili* breviore, latiore, utrinque obtuso, margine cartilagineo, cincto.

Kuhn in Linnaea vol. 36 *pag.* 43.

Rizoma leñoso, abultado por los filopodios persistentes, aproximados y por escamas lineares. setáceas, rojizas ó ferrugíneas, muy largas y numerosas; *estípites* fasciculados, delgados, rojizo-pajizos, cubiertos de escamas patentes, linear-setáceas, ensanchadas en la base, pálidamente rojizas; los *estériles* 8-10, los *fértiles* 10-15 ct. largos; *limbo estéril* lanceolado-oblongo ó espatulado, prolongado gradualmente en la base, 5-10 ct. largo, 8-12 ml. ancho, casi coriáceo cuando seco, esparcido de escamillas setáceas, aovadas y peltadas en la base, pálidamente rojizas ó blanquecinas; *nervio medio* poco pronunciado de ambos lados; *venas* inmersas, indistintas; *limbo fértil* 4-5 ct. largo, 1 ½ ct. ancho, obtuso de ambos lados ó ligeramente apuntado en la base; *nervio medio* sobresaliente y asurcado en la cara superior; *margen* rodeado de una linea cartilagínea, estéril.

Crece en las pendientes occidentales de los volcanes Pichincha y Pululahua de 2.800 *á* 3.00 *metros de elevación.*

Observación. Nuestros ejemplares difieren algún tanto de la descripción dada por Kuhn (loc. cit.) especialmente en las proporciones de los estípites y de los limbos fértiles, como también en la forma de éstos, por lo cual hay razón de dudar si pertenezcan realmente á la citada especie.

31. *A. Haynaldii* Sod.; *rhizomate* erecto, squamis setulosis, rufis dense obsito; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, teretibus, squamis setaceis, ferruginosis, patentibus, elongatis dense obtectis; *sterilibus* 10-20 ct., *fertilibus* 8-12 ct. longis; *limbo sterili* elongato-oblongo 15-40 ct. longo, 1-2 ct. lato, basin versus longe et gradatim angustato, sursum subito contracto, acuto vel obtuso, siccitate papyraceo vel subcoriaceo, pellucido-punctato setis basi conico-ampliatis, elongatis, ferruginosis insigniter hirsuto; *costa* utrinque vix prominula; *venis* immersis, vix distinctis, remotis, bifurcatis vel indivisis, ascendentibus; *limbo fertili* orbiculari-elliptico, basi acuto apice obtuso vel retuso, nunc apiculato, 2 ¼-3 ½ ct. longo, 2-2 ½ ct. la-

to, supra hirsutissimo, petiolo breviore et graciliore suffulto.

Sod. "Recensio" pag. 80.

Rizoma corto, erguido, epifito, provisto de raicillas fibrosas, muy numerosas y cubierto de escamas lineares y de las bases superstites de los estípites antiguos; *estípites* fasciculados, numerosos, 10-20ct. largos, rollizos, gráciles, articulados en la base y densamente cubiertos de escamas setosas, enanchadas en la base, horizontalmente patentes, rígidas, ferrugineo-rojizas, mezcladas con pelos blanquecinos, muy cortos, glandulosos en el ápice; *limbo estéril* 15–40ct. largo, 1-2ct. ancho, desde la tercera parte superior larga y gradualmente angostado hacia la base, superiormente igual y contraído bruscamente en el ápice puntiagudo ú obtuso, de consistencia flácida y herbácea al estado vivo, papirácea ó casi coriácea al estado seco, pelúcido-punteado; *nervio medio* poco pronunciado de ambos lados; *venas* inmersas, distintas sólo por su mayor opacidad de lo restante del parenquina (compuesto de células muy grandes) remotas, ascendentes, bifurcadas ó indivisas; *limbo fértil* casi elíptico, 2½-3½ct. largo, 2-2½ct. ancho, obtuso ó escotado en el ápice, á veces brevemente apiculado, muy hirsuto en la cara superior, sostenido por un pecíolo más corto y más grácil que el de los estériles.

Crece colgado al tronco de los árboles vetustos en los bosques tropicales de Santo Domingo.

32. *A. setigerum* Sod.; *rhizomate* lignoso, obliquo, plus minusve elongato, radicibus fibrosis et phyllopodiis persistentibus incrassato, squamisque lineari–setaceis densissime obsito; *stipitibus* dense congestis, subteretibus, antice sulcatis, squamis e basi ampliata, lineari-subulatis, margine denticulatis, ochraceis, divaricato-reflexis, elongatis, densissime obsitis; *sterilibus* 6-20ct. longis; *fertilibus* subduplo longioribus; *limbo sterili* elongato-lineari-lanceolato, 25-40ct. longo, 2-4ct. lato, utrinque obtuso vel apicem versus angustato, acuto, margine undulato, herbaceo, siccitate papyraceo, utrinque squamis setaceis, secus marginem et nervum medium densioribus, aetate caducis consperso; *nervo medio* subtus prominente, crasso, rotundato, supra complanato vel leviter striato; *venis* tenuibus, ascendentibus, bifurcatis, ante marginem in glandulam desinentibus; *limbo fertili* 5-8ct. longo, 15-30ml. lato, basi truncato subcordato, apice abrupte-acuminato, margine cartilagineo, cincto, supra setoso, demum glabrato.

Sod.; in Annalibus Universitatis quitensis; serie IV pag. 174.

Rizoma leñoso, más ó menos largo, ascendente, abultado por raicillas numerosas, la base persistente de los estípites y por escamas linear-setáceas, muy densas y persistentes, ferruginosas; *estípites* densamente fasciculados, gráciles, rígidos, casi rollizos, ligeramente asurcados del lado interior; los *estériles* 6-20$^{ct.}$ largos, los *fértiles* casi dos veces más largos, cubiertos así los unos como los otros, de escamas linear-setáceas, cónicas en la base, muy densas, reflejas, rojizas al principio y finalmente intensamente ferruginosas; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, 25-40$^{ct.}$ largo, 2-4$^{ct.}$ ancho, angostado desde la tercera parte superior hacia la base obtusa, acuñado, brevemente angostado hacia el ápice puntiagudo ú obtuso, undulado y encrespado en el margen, membranáceo ó herbáceo al estado vivo, papiráceo cuando seco, cubierto de ambos lados de escamas setáceas, cónicas en la base, arrimadas ferruginosas, con el tiempo caedizas; *nervio medio* robusto, sobresaliente y rodeado en la cara inferior, complanado ó ligeramente asurcado en la superior; *venas* tenues, ascendentes, bifurcadas, terminadas dentro del margen en glándula punctiforme, pelúcida; *limbo fértil* 5-8$^{ct.}$ largo, 1½ 2$^{ct.}$ ancho, acorazonado en la base, con las aurículas obtusas, contraído bruscamente y cuspidado en el ápice, rodeado por margen cartilagíneo estéril, setuloso en la cara superior.

Crece en la región arbórea superior de la cordillera occidental cerca de Nono, adherido al tronco de los árboles vetustos.

Observación. Especie casi intermedia entre la anterior y el *A. Aubertii*, pero muy distinta de ambas, así por el aspecto, como por los caracteres enunciados.

33. *A. villosum* Sw.; *rhizomate* lignoso, erecto vel breviter repente, squamis fibrillosis, setaceis, ferrugineis dense vestito; *stipitibus* approximatis, 5-10$^{ct.}$ longis, gracilibus, rigidis, striatis, squamis setaceis, elongatis, patentibus, ferrugineis obsitis; *fertilibus* steriles subaequantibus vel parum superantibus; *limbo sterili* 12-15$^{ct.}$ longo, 2-5$^{ct.}$ lato, utrinque angustato, ad apicem acuminato, membranaceo, utrinque et ad marginem squamis setaceis, elongatis dense consperso; *nervo medio* tenui, stramineo dense ciliato; *venis* gracilibus, immersis, remotis, ascendentibus, plerumque bifurcatis vel indivisis prope marginem in glandulam pellucidam desinentibus; *limbo fertili* subconformi, multo minore.

Hk. sp. V. pag. 225; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 409.

Rizoma leñoso, poco robusto, erguido ó brevemente rastre-

ro y ascendente, cubierto de escamas setosas, largas 4-5 ml., ferrugíneas; *estípites* fasciculados ó aproximados, 5-10 ct. largos, (los *fértiles* iguales á los *estériles* ó poco mayores) gráciles, rígidos, estriados, cubiertos de pelos largos, setosos, ferruginosos, patentes; *limbo estéril* 12-15 ct. largo, 2-3 ct. ancho, acuminado en el ápice, puntiagudo ó acuñado en la base, membranáceo, apestañado y esparcido de ambos lados de pelos setosos, largos, análogos á los de los estípites; *nervio medio* grácil, apestañado; *venas* tenues, inmersas, ascendentes hacia el ápice, terminadas cerca del margen en glándula pelúcida; *limbo fértil* casi conforme con el estéril, pero mucho menor y menos acuminado en el ápice.

Crece en los Andes de Quito á 8.000 *pies, colectado por Jameson.*

34. *A. albescens* Sod.; *rhizomate* lignoso, erecto vel obliquo, squamis, lineari-subulatis, elongatis, ferrugineis dense obtecto; *stipitibus* fasciculatis, erectis, rigidis, dense setuloso-squamosis, *sterilibus* 5-10, *fertilibus* 10-20 ct. longis; *limbo sterili* 15-25 ct. longo, 2½-5 ct. lato, utrinque angustato, in apicem gradatim attenuato vel cuspidato, carnoso, exsiccatione coriaceo, supra gramineo-viridi, squamis ex basi ovata, fimbriata aristatis consperso demum glabro subtus glaucescente, ibidem et secus marginem squamoso; *nervo medio* vix prominente, compresso; *venis* immersis, e basi ascendente divergentibus, remotis semel vel iterum bifurcatis; *limbo fertili* sterilem, subaequante vel parum minore homomorpho, squamis plurimis cum sporangiis intermixtis.

Sod. Recensio etc. pag. 75.

Rizoma leñoso, medianamente robusto, erguido ó brevemente rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, ferrugineas, largas y muy densas; *estípites* fasciculados, erguidos, rígidos, comprimidos, cubiertos de escamas linear-alesnadas, fibrilosas, finalmente lampiños; los *estériles* 5-10 ct., los *fértiles* 10-20 ct. largos; *limbo estéril* 15-25 ct. largo, 2½-5 ct. ancho, angostado gradualmente hacia ambas extremidades y prolongado en el ápice en punta ó cúspide tenue, carnoso al estado vivo y coriáceo con la exicación, verde y finalmente alampiñado en la página superior, blanquecino y esparcido en la inferior y en el borde, de escamas linear-alesnadas, aovadas y denticuladas en la base; *nervio medio* poco pronunciado de ambos lados; *venas* inmersas, distantes, ascendentes en la base, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* igual ó poco menor que el estéril, conforme, con muchas escamas mezcladas con los esporangios.

Crece en los bosques subandinos y subtropicales de los volcanes Pichincha, Corazón y Chimborazo.

34. * *A. boragineum* Sod.; *rhizomate* brevi, erecto, squamis rufidulis ad apicem obsito; *stipitibus* congestis, subancipitibus, stramineis, dense squamosis; *sterilibus* 3-5, *fertilibus* 7-10^ct.^ longis; *limbo sterili* 12-20^ct.^ longo, 4-6^ct.^ lato, elongato-elliptico, ad apicem acuto, ad basin plus minusve longe in petiolum producto, membranaceo, utrinque primum squamis linearibus, denticulatis ochraceis dense consperso, supra demum glabrato; *costa* utrinque vix emersa; *venis* remotis, ex basi ascendente patentibus, secus marginem in glandulam desinentibus, subtus leviter prominulis; *limbo fertili* cum sterili conformi et minore (6^ct.^ longo, 2^ct.^ lato) deorsum longe in stipitem decurrente.

Sod. loc. cit. pag. 80.

Rizoma muy corto, cubierto en el ápice de escamas análogas á las demás partes de la planta; *estípites* fasciculados, erguidos, comprimidos, largamente marginados, los *estériles* 3-5, los *fértiles* 7-10^ct.^ largos, densamente escamosos; *limbo estéril* 12-20^ct.^ largo, 4-6^ct.^ ancho, casi elíptico, puntiagudo en el ápice, más ó menos largamente acuñado y escorrido en la base, de consistencia membranácea, cubierto, al principio, así como los estériles, de escamas linear-alesnadas, finamente denticuladas, más densas en el margen, más prontamente caducas en la cara superior; *nervio medio* poco marcado de ambos lados, aplastado; *venas* distantes, casi inmersas, ligeramente prominentes en la cara inferior, ascendentes en la base, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* conforme con el estéril, pero menor, largamente escorrido en el estípite.

Crece en los bosques de la región tropical cerca de Santo Domingo adherido al tronco de los árboles vetustos.

35. *A. Sodiroi* Bk.; *rhizomate* lignoso, longe repente, squamis lineari-lanceolatis, nigrescentibus dense obsito; *stipitibus* sparsis, erectis, rigidis, subcylindricis, nigrescentibus, squamis adrectis, linearibus conspersis; *sterilibus* 10-12^ct.^, *fertilibus* 15-20^ct.^ longis; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, utrinque acuto, stipitem subaequante vel parum superante, 2-3^ct.^ lato coriaceo, utrinque squamis fuscis, subtus et ad marginem densioribus consperso, supra demum glabrato; costa subtus prominente, robusta, straminea; *venis* immersis, parum distinctis, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* sterilem

(*) Especie casualmente omitida en la clave analítica.

subaequante, angustiore, squamis copiosis cum sporangiis intermixtis.

Bk. Journ. of. Bot. 1877. *pag.* 167.

Rizoma leñoso, horizontal, largamente rastrero, cubierto de escamas linear-lanceoladas, empizarradas, negruzcas, encrespadas, aristadas en el ápice; *estípites* esparcidos, rígidos, rollizos, negruzcos, esparcidos de escamas arrimadas, análogas á las del rizoma, los *estériles* 10-12 ct., los *fértiles* 15-20 ct. largos; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, acuñado y escorrido en la base, puntiagudo en el ápice, 12–15 ct. largo, 2-3 ct. ancho, coriáceo, esparcido, al principio de ambos lados, de escamas pálidamente negruzcas, linear-alesnadas, arrimadas, más densas y consistentes en la página inferior y en el margen; *nervio medio* robusto y escamoso; *venas* ascendentes en la base, divergentes, inmersas, poco distintas, terminadas en glándula prominente cerca del margen; *limbo fértil* conforme con el *estéril*, pero algo más angosto y más escorrido en la base, con escamas abundantes en la página inferior, mezcladas con los esporangios.

Crece en la región andina del volcán el Corazón sobre 3.000 *metros.*

36. *A. cardiopyllum* Hk.; *rhizomate* funiculiformi, sarmentoso, ramoso squamis ferrugineis, lanceolatis dense imbricato; *stipitibus* sparsis, crassiusculis, rigidis, antrorsum sulcatis, squamis triangulari-aristatis vel lanceolatis dense conspersis; *sterilibus* 2-4 ct., *fertilibus* 3-5 ct. longis; *limbo sterili* e basi cordata vel subtruncata late ovato, 2½-3 ct. longo, 2-2½ ct. lato, apice auriculisque basilaribus obtusis, ad marginem integro vel irregulariter undulato, coriaceo, supra glabro vel mox glabrato, intense viridi, subtus sparse squamuloso; *venis* immersis, parum distinctis; *limbo fertili* subconformi, parum minore, stipite longiore suffulto.

Hk. Ic. Plant. VIII, tab. 715; *Id. Spec. V. pag.* 229; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 404.

Rizoma funicular, sarmentoso, anchamente difuso, arrizo 1½-2 ml. grueso, con ramos irregularmente dispuestos del mismo espesor, densamente empizarrado por escamas linear-lanceoladas, aristadas, ferruginosas ó negruzcas; *estípites* esparcidos, remotos, medianamente robustos, anteriormente asurcados, esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, pero algo menores; los *estériles* 2-4 ct., los *fértiles* 3-5 ct. largos; *limbo estéril* 2½-3 ct. largo, 2-2½ ct. ancho, irregularmente acorazonado, arriñonado ó truncado en la base, con las aurículas obtusas y con frecuencia oblicuas, aovado, obtuso ó apiculado en el ápice, entero

ó irregularmente undulado en el margen, densamente coriáceo, lampiño é intensamente verde en la cara superior, esparcido de escamas pequeñas, aristadas, caedizas en el inferior; *nervio medio* poco pronunciado; *venas* inmersas, poco sensibles; *limbo fértil* de forma análoga á la del estéril, pero algo menor y sostenido por un estípite más largo.

Crece en las pendientes occidentales del Pichincha hacia Nanegal, colectado también por Jameson.

37. *A. squamipes* Hk.; *rhizomate* tenui, filiformi longe sarmentoso, remote ramoso, anguloso, squamis lanceolatis, rufescentibus vestito; *stipitibus* sparsis, distantibus, squamulosis, stramineis; *sterilibus* 3-5 ct., *fertilibus* 5-6 ct. longis; *limbo sterili* ex basi rhombea aut ovata in petiolum producta, sursum in apicem obtusum desinente, coriaceo, supra viridi, sparse squamuloso, demum glabrato, subtus squamulis lineari-subulatis consperso, costa subtus vix distincta, supra parum exerta; *venis* immersis, ascendentibus, remotiusculis, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* subconformi, plerumque minore, quandoque maiore, stipite longiore suffulto, squamis numerosis sporangiis commixtis.

Hk. Sp. V. pag. 228*; Id. Ic. II, tab.* 197*; Hk. & Bk. loc. cit.*

Rizoma filiforme, sarmentoso, largamente difuso, remotamente radicante y ramoso, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas, acuminadas, rojizas; *estípites* esparcidos, distantes, gráciles, estriados, pajizos, con escamas análogas á las del rizoma; los *estériles* 3-5 ct. largos, los *fértiles* poco mayores; *limbo estéril* 2-3 ct. largo, 1-1 ½ ct. ancho, aovado, romboídeo y escorrido en la base, obtuso en el ápice, con el margen entero ó crenulado hacia el ápice y revuelto, coriáceo, superiormente verde, parcamente escamoso y finalmente alampiñado, inferiormente blanquecino con escamas más densas; *nervio medio* poco distinto en la cara inferior, sobresaliente en la superior; *venas* inmersas, indistintas, ascendentes, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* conforme y por lo común, menor que el estéril (en nuestros ejemplares 1 ct. largo, ½ ct. ancho, aovado) á veces algo mayor, con muchas escamas mezcladas entre los esporangios.

Crece adherido al tronco de los árboles vetustos en el cerro el Corazón.

38. *A. Feei* Bory; *rhizomate* tenui, filiformi, longe repente, radicante ramoso, squamis ovatis, acuminatis, paleaceis imbricato; *stipitibus* remotis, sparsis, squamulosis, herbaceis, erectis; *sterilibus* 2-3 ct., *fertilibus* 3-5 ct.

longis, *limbo sterili* 3-8 ct. longo, 8-12 ml. lato, linear-oblongo, basi longe in stipitem decurrente, ad apicem obtuso, late et irregulariter crenato, carnoso, in sicco subcoriaceo, utrinque viridi vel subtus pallidiore, parce squamuloso, demum glabrato; *costa* subtus leviter exerta; *venis* immersis, remotis, suberectis, semel infra medium bifurcatis, in apicem clavatum intra marginem desinentibus; *limbo fertili* elliptico-oblongo, integerrimo, quam sterilis duplo triplove minore.

Bory in Fée Acrost. pag. 48 *tab.* 18 *fig.* 2ª; *Hk. Ic. Pl. tab.* 992; *Id. sp. V. pag.* 222; *Hk.* &. *Bk. Syn. loc. cit.*

Rizoma delgado ó filiforme, muy largo, adherido al tronco de los árboles vetustos por raicillas fibrosas, numerosas, remotamente ramificado, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas, acuminadas, laxamente empizarradas; *estípites* esparcidos, distantes, medianamente robustos, erguidos, marginados, parcamente escamosos; los *estériles* 2-3 ct., los *fértiles* 3-5 ct. largos; *limbo estéril* linear-oblongo, 3-8 ct. largo, 8-12 ml. ancho, escorrido en la base, obtuso en el ápice, ancha é irregularmente crenado, coriáceo, parcamente escamoso, verde en la cara superior, más pálido ó blanquecino en la inferior; *nervio medio* poco distinto; *venas* inmersas, distantes, casi erguidas, por lo común una sola vez ramificadas, terminadas en ápice engrosado dentro del margen; *limbo fértil* dos ó tres veces menor que el estéril, tres ó cuatro veces más corto que su estípite, en circunscripción elíptico-oblongo.

Crece en el valle de Nanegal —Raro.

39. *A. lloense* Hk.; *rhizomate* filiformi, longe repente, ad arborum truncos radicante, squamis membranaceis, lineari-lanceolatis, rufescentibus obtecto; *stipitibus* sparsis, remotis gracilibus, rigidis, stramineis, parce squamosis; *sterilibus* 6-12 ct. longis; *fertilibus* haud multo longioribus; *limbo sterili* ovato-vel oblongo-elliptico, utrinque acuminato vel basi acuto, 3-6 ct. longo, 2-3 ct. lato, coriaceo, viridi, subtus pallescente, parce squamuloso, mox glabrato; *costa* supra complanata, subtus vix exerta; *venis* vix prominulis, erecto-patentibus, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* lanceolato, 3-4 ct. longo, vix 1 ct. lato.

Hk. Ic., tab. 657; *Id. Sp. V. pag.* 229; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 405.

Rizoma filiforme, muy largo, rastrero, adherido al tronco

de los árboles, por raicillas numerosas, cubierto de escamas linear-lanceoladas, flojamente empizarradas, membranáceas, rojizas, persistentes; *estípites* esparcidos, distantes, gráciles, erguidos, rígidos, pajizos, laxamente escamosos; los *estériles* 6-12$^{ct.}$ largos, los *fértiles* poco mayores; *limbo estéril* aovado-ú oblongo-lanceolado, acuminado en ambas extremidades ó puntiagudo en la base, entero ó ligeramente crenado en la mitad superior; densamente membranáceo, ó coriáceo, verde y lampiño en la cara superior, más pálido y con pocas escamas negruzcas, caedizas en la inferior; *nervio medio* prominente y complanado superiormente; *venas* tenues, ligeramente prominentes, erecto-patentes, una ó dos veces bifurcadas, terminadas en el margen; *limbo fértil* más corto, y mucho más angosto que el estéril.

Crece en la pendiente occidental del Corazón, Pichincha, Cotacachi y Chimborazo, entre 2 y 3.000 metros.

40. *A. viscosum* Sw.; *rhizomate* lignoso, breviter repente vel erecto, squamis lineari-setaceis, atro-castaneis dense obtecto; *stipitibus* approximatis, erectis, gracilibus, rigidis, nudis, vel pilis stellatis squamisve fimbriatis, caducis conspersis; *sterilibus* 5-15$^{ct.}$, *fertilibus* 10-20$^{ct.}$ longis; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, 25-40$^{ct.}$ longo, 2½-5$^{ct.}$ lato, utrinque gradatim angustato, papyraceo, utrinque viridi, nudo vel subtus, praesertim ad costam et marginem squamis, nunc piliformibus, stellatis, nunc furfuraceis fimbriatis et punctis nigris glanduliformibus consperso, margine integerrimo, siccitate saepe revoluto; *costa* gracili, exerta, rigida, straminea; *venis* tenuibus, vix exertis, patentibus, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* elongato-lineari, 10-15$^{ct.}$ longo, 1-1½$^{ct.}$ lato, supra pilis stellatis, rufescentibus tomentoso.

Hk. sp. V. pag. 220; *Hk. &. Grev. Ic. tab.* 61; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 406.

β *disidens squamis* rhizomatis ovalibus, membranaceis, stipitum oblique ovatis, acuminatis fimbriatis, furfuraceis; *stipitibus sterilibus* 3-5$^{ct.}$, *fertilibus* 5-20$^{ct.}$ longis; *limbo sterili* quam in typo latiore, squamis radiatis utrinque consperso.

Sod. loc. cit. pag. 74.

Rizoma erguido ó brevemente rastrero, leñoso, cubierto de escamas linear-setáceas, de color castaño-negras, membranáceas, rojizas, aovadas, ya persistentes, ya prontamente caducas; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, pajizos, glanduloso-punteados, con escamas ya setáceas, ya aovadas, fimbriadas en el margen; los *estériles* 5-15$^{ct.}$ largos, los *fértiles* á veces iguales,

á veces mucho mayores; *limbos estéril* largamente oblongo-lanceolado, angostado gradualmente en ambas direcciones, 25-40 ct. largo, 2½-5 ct. ancho, de consistencia membranácea-rígida ó papirácea, esparcido al principio de ambos lados de pelos ó escamillas estrelladas, más densas en la página inferior y especialmente en el nervio medio, solas ó mezcladas con otras furfuráceas, largamente laciniadas, dispuestas á lo largo del nervio medio y del margen, y con frecuencia esparcido de puntos glanduliformes, negros, más numerosos en la superficie inferior; *nervio medio* proporcionalmente delgado, rígido, redondeado inferiormente, pajizo, más densamente vestido que lo demás del limbo; *venas* finas, apenas pronunciadas, patentes, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* 10-15 ct. largo, 1-1½ ct. ancho, truncado ó redondeado ó acuñado en la base, densamente cubierto en la superficie superior de pelos estrellados.

β disidens escamas del rizoma membranáceas, ovales, enteras, rojizas; las de los estípites y del nervio medio oblicuamente aovadas, acorazonadas, franjeadas en el margen; *estípites estériles* 3-5 ct., los *fértiles* 5-20 ct. largos; *limbo estéril* más ancho y consistente que el de la forma típica, esparcido de ambos lados de pelos estrellados y escamas furfuráceas en el nervio medio y en el margen.

Observación. Esta variedad podría considerarse como especie propia, especialmente por la forma de las escamas del rizoma y de los estípites y por las diferentes proporciones del limbo estéril. Nótanse, sinembargo, varios otros caracteres por los cuales se confunde con la forma típica.

Crece, así la forma principal como la variedad, en los bosques de la región tropical y subtropical de 400-2.000 *metros.*

41. *A ciliatum* Presl.; *caudice* lignoso, elongato, scandente; squamis lanceolatis, rigidis, atris dense imbricato; *stipitibus* approximatis, gracilibus, erectis, rigidis, squamis minutis, lanceolatis, caducis, obsitis, demum nudis, vernicosis; *sterilibus* 10-20 ct., *fertilibus* 15-25 ct. longis; *limbo sterili* 15-25 ct. longo, 1½-2½ ct. lato, deorsum longe angustato, ad apicem acuto vel obtuso, integerrimo, subcoriaceo, glabro, secus marginem squamis minutis, suborbicularibus, caducis instructo, subtus saepe nigro-punctato; *nervo medio* exerto, robusto; *venis* immersis, tenuibus, densis, erecto-patentibus; *limbo fertili* conformi, minore, angustiore.

Hk. & Bk. Syn. pag. 406; *A. Preslianum Hk. Sp. pag.* 220; *Fée Acrost. tab.* 47 *pag.* 24 *fig.* 1.

Rizoma leñoso, trepador ó sarmentoso, más ó menos robusto, cubierto de escamas negruzcas, lanceoladas, enteras, rígidas,

caducas; *estípites* aproximados, á veces esparcidos, erguidos, rígidos, viscosos, cubiertos de escamas análogas á las del rizoma, prontamente caedizas; los *estériles* 10-20 ct., los *fértiles* 15-25 ct. largos; *limbo estéril* oblongo-linear-lanceolado, larga y angostamente prolongado hacia la base, obtuso ó puntiagudo en el ápice, muy entero, coriáceo, lampiño, con pocas escamas orbiculares en el margen y esparcido, comunmente, de puntos negros en la cara inferior; *nervio medio* prominente de ambos lados, redondo en el inferior, complanado en el superior; *venas* inmersas, muy finas, erecto-patentes, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* conforme con el estéril, pero comunmente más angosto y más corto.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical, ya terrestre, ya adherido al tronco de los árboles.

42. *A. Boryanum* Fée.; *rhizomate* lignoso, longe repente, sursum laxe squamoso; *stipitibus* remotis, robustis, erectis, squamis membranaceis, polymorphis dense obtectis; *sterilibus* 15-20 ct., *fertilibus* 20-30 ct. longis; *limbo sterili* ovali-lanceolato, basi ovato vel cuneato, apicem versus plus minusve angustato, acuto vel obtuso, dense membranaceo, secus marginem integro vel undulato, supra viridi, subtus pallide albido, primum utrinque squamoso, squamis ovatis, obtusis vel acuminatis, cordatis, supra demum glabrato; *nervo medio* utrinque prominente; *venis* immersis, remotis, erecto patentibus; *limbo fertili* multo minore, squamis numerosis cum sporangiis intermixtis.

Fée. Acrost. pag. 40 *tab.* 1 *fig.* 1; *Hk. Sp. V. pag.* 210; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 407.

Rizoma largamente rastrero, leñoso, anguloso, escamoso hacia el ápice, inferiormente desnudo; *estípites* apartados, erguidos, rígidos, cubiertos de escamas membranáceas de diferente forma y tamaño, las unas mayores, patentes, aovadas, acuminadas, casi enteras, prontamente caducas; las otras menores, redondo-aovadas, estrictamente aplicadas á los estípites; *estípites estériles* 15–20 ct. los *fértiles* 20-30 ct. largos; *limbo estéril* oval-oblongo ó elíptico-oblongo, redondeado ó acuñado en la base, adelgazado hacia el ápice ó proporcionalmente ancho en ambos extremos, membranáceo, verde en la faz superior, blanquecino inferiormente, al principio escamoso de ambos lados, finalmente alampiñado en el superior, parcamente escamoso en el inferior, especialmente en el nervio medio y el margen; *nervio medio* prominente de ambos lados; *venas* inmersas, erecto-patentes, distantes, una ó dos veces bifurcadas, terminadas en glándula opaca dentro del margen; *limbo fértil* mucho menor, escamoso en ambos lados.

Crece esporádicamente en los bosques de la región tropical, subtropical y subandina entre 400 *y* 2.600 *metros.*

43. *A. furfuraceum* Bk.; *rhizomate* longe, repente, lignoso, irregulariter ramoso, squamis lineari-setaceis, elongatis, castaneo-nigris dense obtecto; *stipitibus* remotis vel subcontiguis, cum phyllopodio persistente, nigrescente articulatis, erectis, rigidis, stramineis, sparse et minute squamosis; *sterilibus* 10-20$^{ct.}$ longis, *fertilibus* subduplo longioribus; *limbo sterili* 10-20$^{ct.}$ longo, 3-5$^{ct.}$ lato, utrinque obtuso, vel ad basin abrupte cuneato, dense membranaceo vel subcoriaceo, utrinque viridi, squamis minutis, lanceolatis, ciliatis, adpresis consperso vel utrinque glabrato, secus marginem ciliato; *nervo medio* utrinque parum prominente; *venis* subimmersis, tenuibus, patentibus, iterum bifurcatis, prope marginem in glandulam punctiformem desinentibus; *limbo fertili* conformi, minore, supra squamis densioribus, diu persistentibus obtecto.

Bk. Journ. of. Bot. 1877, *pag.* 166.

Rizoma leñoso, largamente rastrero, remota é irregularmente ramificado, cubierto de escamas linear-alesnadas, castaño-negras, 5-7$^{ml.}$ largas, y de los filipodios persistentes de los estípites antiguos; *estípites* mas ó menos apartados, á veces contiguos, articulados con los filopodios, 2-3$^{ct.}$ largos, negruzcos, erguidos, rígidos, medianamente robustos, pajizos y esparcidos al principio de escamas análogas á las del rizoma, pero más raras y menores, finalmente desnudos, embarnizados; los *estériles* 10-20$^{ct.}$, los *fértiles* 15-30$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* elíptico-ligulado, 10-20$^{ct.}$ largo, 2-3$^{ct.}$ ancho, obtuso de ambos lados ó brusca y brevemente acuñado en la base, muy entero el margen, densamente membranáceo ó casi coriáceo, verde de ambos lados y esparcido de escamillas lanceoladas ó aovadas, profundamente franjeadas, prontamente caedizas, más duraderas en el margen; *nervio medio* poco prominente; *venas* casi inmersas, delgadas, ascendentes en la base, después patentes, las más dos veces bifurcadas; terminadas en glándula cerca del margen; *limbo fértil* conforme con el estéril, pero por lo común, menor, cubierto en la página superior de escamas densas y largamente persistentes.

Crece entre los musgos y matorrales de la región andina y subandina en los cerros Pichincha y Corazón, sobre 3.000 *metros.*

44. *A. marginale* Bk.; "*rhizomate* lignoso, late repente, 2-3 lineas crasso, squamis lineari-subulatis, pallide fuscis dense obtecto; *fronde sterili* oblongo-lanceolata, 15$^{ct.}$ longa, 5$^{ct.}$ lata, apicem versus gradatim angus-

tata; ad basin subito contracta, secus marginem squamis minutis, lanceolatis, fuscis dense fimbriata; *stipite* 6-10$^{ct.}$ longo, squamis lineari-subulatis, tenuiter vestito suffulta, rigide subcoriacea utrinque nuda; *venis* subpatentibus, parce approximatis; *fronde fertili* ligulata, obtusa, 1–2$^{ct.}$ lata, supra squamis adpressis, caducis obtecta, stipite ad pedem longo suffulta".

Bk. in Hk. &. *Bk. Syn. edit.* 2ª *pag.* 519.

Rizoma leñoso, 2-3 lineas grueso, largamente rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, densas, pálidamente negruzcas; *estípites estériles* 6-10$^{ct.}$ largos, laxamente cubierto de escamas análogas á las del rizoma; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, 15$^{ct.}$ largo, 5$^{ct.}$ ancho, angostado gradualmente hacia el ápice y contraído bruscamente en la base, casi coriáceo, desnudo de ambos lados, salvo el margen franjeado por escamas pequeñas, lanceoladas, patentes; *venas* distintas, casi patentes, medianamente aproximadas; *limbo fértil* ligulado, obtuso, 1-2$^{ct.}$ ancho, cubierto en la página superior por escamas arrimadas y deciduas, franjeado en el margen y sostenido por un estípite de hasta 1 pie de largo.

Crece en los Andes del Ecuador, colectado por Spruce.

Observación. Especie, sino idéntica, cierto muy afine á la anterior.

45. *A. heliconiaefolium* Sod.; *rhizomate* lignoso, 3-5$^{ml.}$ crasso, breviter repente, squamis anguste linearibus, membranaceis, fimbriatis, elongatis, ferrugineis dense obtecto; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, subteretibus, antrorsum sulcatis, squamis ovatis, acuminatis, fimbriatis, nigrescentibus imbricatis; *limbo sterili* elongato-elliptico, utrinque obtuso, ad apicem acuminato vel breviter cuspidato, 60-70$^{ct.}$ longo, 10-15$^{ct.}$ lato, membranaceo, utrinque viridi, supra squamis hyalinis, tenuibus, longe fimbriatis consperso, subtus parcius squamuloso, secus marginem squamis deltoideis, fimbriatis insigniter laciniato; *costa* utrinque exerta, subtereti, squamis nigrescentibus dense imbricata; *venis* tenuibus, rigidis, subpatentibus, utrinque exertis, lineam fere distantibus, plerisque semel tantum bifurcatis, in margine terminatis; *limbo fertili* ignoto.

Sod. Recensio, pag. 78.

Rizoma leñoso, robusto, brevemente rastrero, adherido al troncó de los árboles, cubiertos por escamas linear-alesnadas, membranáceas, encrespadas, laciniadas en el borde, de color co-

brizo intenso; *estípites* aproximados, articulados con un filopodio persistente, largo de 2-3 ct., casi cilíndricos, asurcados anteriormente, cubiertos de escamas triangulares, negruzcas en el centro, franjeadas, persistentes, 60–75 ct. largos; *limbo estéril* 60-70 ct. largo, 10-15 ct. ancho, membranáceo, verde de ambos lados, oblongo-elíptico, obtuso y acuminado ó brevemente cuspidado en el ápice, redondeado ó deltoídeo en la base, cubierto en la página inferior de escamillas laciniadas y pelos estrellados muy tenues, en la superior de escamas y pelos análogos pero mayores, más densas y persistentes, laciniado en el borde por escamas acorazonadas, oblicua y angostamente triangulares, persistentes; *nervio medio* sobresaliente de ambos lados, redondeado en el inferior, asurcado en el superior, cubierto de escamas profundamente laciniadas y densamente empizarradas; *venas* prominentes en la página inferior, rígidas, casi rectas, patentes, distantes casi 2 ml. una de otra, terminadas en glándula en el margen; *limbo fértil* desconocido.

Crece en los bosques tropicales, en la confluencia del río Pilatón con el Toachi, á 800 *metros s. m.—Raro.*

Observación. Hemos hallado dos veces, y sólo en el lugar citado esta especie, y siempre sin fronde fértil. Mas su aspecto, así como los caracteres consignados, la manifiestan muy diferente de todas las demás. Por las escamas del margen se acerca al *A. decoratum* Kze, de la cual se distingue, por las proporciones mutuas del estípite y del limbo, por la consistencia membranácea, el indumento del estípite, nervio medio y del limbo y por la venación. Más que á ninguna otra se parece á nuestro *A. Bakeri* por el tamaño, estructura, consistencia y venación, mas se distingue á su vez aún de éste por el rizoma, estípites, indumento de todas sus partes y por su aspecto particular.

46. *A. ovatum* Hk.; *rhizomate* filiformi, lignoso, late repente, ramosissimo, squamis fibrillosis, lanceolatis, laciniatis, nigrescentibus, patentibus obtecto; *stipitibus* sparsis, remotis, gracilibus, filiformibus; *sterilibus* 1-3 ct. longis, *fertilibus* parum vel subduplo longioribus, squamis praecedentibus similibus vestitis; *limbo sterili* ovato 1-1½ ct. longo, ½-1 ct. lato, basi rotundato, ad apicem acuto vel obtuso, margine revoluto, coriaceo, utrinque squamoso, squamis ferrugineis aut fuliginosis, fimbriatis obtecto; *costa* vix ultra medium exerta; *venis* immersis, vix distinctis, plerumque bifurcatis; *limbo fertili* conformi, subduplo maiore.

Hk. Sp. V. pag. 228; *Hk.* &. *Grev. tab.* 146.

Rizoma leñoso, filiforme, frágil, muy ramificado, larga y difusamente rastrero, cubierto de escamas patentes ó reflejas, fim-

briadas, ferruginosas, persistentes; *estípites* esparcidos, distantes, filiformes, cubiertos, así como ambas caras del limbo, de escamas análogas á las del rizoma; los *estériles* 1-3 ct. largos, los *fértiles* hasta dos veces mayores; *limbo estéril* 1-1½ ct. largo, ½-1 ct. ancho, aovado, redondeado en la base, obtuso, puntiagudo en el ápice, entero y revuelto en el margen, coriáceo; *nervio medio* prominente en la mitad inferior del limbo; *venas* inmersas, poco distintas, erecto-patentes, por lo común una sola vez bifurcadas; *limbo fértil* conforme con el estéril, pero hasta dos veces mayor y más densamente coriáceo.

Crece adherido á las peñas y rocas de la región andina sobre 4.000 metros.

Observación. Afine al siguiente y al *A. squamipes*; mas distinto de entrambos por la forma y proporciones de las frondes y por la naturaleza de las escamas de todas sus partes.

47. *A. deltoideum* nov. sp.; *rhizomate* gracili, filiformi, late repente, squamis lineari-lanceolatis, aristatis, membranaceis, pallide rufescentibus obtecto; *stipitibus* sparsis, remotis, gracilibus, subancipitibus, squamosis, 2-3 ct. longis; *limbo sterili* deltoideo, 1-2 ct. longo, aeque ac lato, vel parum latiore, ad basin truncato, in stipitem anguste decurrente, ad apicem obtuso, margine revoluto et obiter crenato, coriaceo utrinque squamis linearibus, aristatis parce consperso; *costa* in dimidio inferiore frondis modice exerta, apicem versus evanescente; *venis* immersis, vix conspicuis, flabellatim divergentibus, iterum bifurcatis.

Rizoma filiforme, largamente rastrero, adherido por raicillas numerosas al tronco de los árboles, poco ramificado, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas, aristadas, enteras, rojizas, apendiculadas en la base en el punto de inserción; *estípites* esparcidos, distantes, erguidos, rígidos, pajizos, esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, pero mucho menores, 2-3 ct. largos; *limbo estéril* deltoídeo ó triangular, 1-2 ct. largo y otro tanto ó más ancho, algo escorrido en el estípite, truncado en la base, con las aurículas horizontalmente patentes, puntiagudo ú obtuso en el ápice, el margen algo revuelto y someramente afestonado, coriáceo, esparcido de ambos lados de escamas linear-setáceas; *nervio medio* prominente de ambos lados en la mitad inferior del limbo, superiormente desvanecido; *venas* inmersas, divergentes en forma de abanico, dos ó tres veces bifurcadas; *limbo fértil* desconocido.

Crece en los bosques de la pendiente occidental del Chimborazo, cerca de Tamboloma. Raro.—Especie afine al A. cardiophyllum Hk.

48. *A. Matthewsii* Fée.; *rhizomate* lignoso, filiformi, longe repente, nigrescente, squamis linearibus, rigidis, caducis obsito; *stipitibus* sparsis, remotis, erectis, rigidis, squamis minutis, lanceolatis hyalinis imbricatis; *sterilibus* 6-10$^{ct.}$, *fertilibus* 10-20$^{ct.}$ longis; *limbo sterili* lineari-lanceolato, 4-7$^{ct.}$ longo, vix centimetrum lato, utrinque breviter angustato, margine revoluto, integerrimo, coriaceo, squamis ovatis vel ovalibus, basi peltatis, utrinque dense imbricato; *costa* robusta, subtus exerta; *venis* immersis, inconspicuis; *limbo fertili* sterili subaequali, conformi, stipite longiore suffulto.

Fée. Acrost. pag. 54. *tab.* 2^{a} *fig.* 2^{a}; *Hk. Sp. V. pag.* 230; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 408.

Rizoma delgado, casi filiforme, largamente rastrero, leñoso, frágil, cubierto de escamas linear-alesnadas, enteras, negruzcas, finalmente desnudo; *estípites* esparcidos, distantes, gráciles, rígidos, cubiertos de escamas escariosas en el borde, aovadas, peltadas en la base, con el tiempo caducas; los *estériles* 6-10$^{ct.}$, los *fértiles* 10-20$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* 4-7$^{ct.}$ largo, apenas 1$^{ct.}$ ancho, angostado gradualmente en la base, puntiagudo ú obtuso en el ápice, muy entero y revuelto en el margen, densamente coriáceo, opaco, cubierto de ambos lados de escamas densamente empizarradas, aovadas, peltadas en la base, todas ó sólo en el margen entero, denticulado, escariosas; *nervio medio* robusto y prominente en el lado inferior; *venas* inmersas, indistintas; *limbo fértil* conforme con el estéril, igual ó poco menor.

Crece en lugares pedregosos y secos de la región andina de ambas cordilleras.

49. *A. assurgens* Bk.; *rhizomate* lignoso, longe repente, squamis lineari-subulatis, nigrescentibus dense obtecto; *stipitibus* sparsis, plus minusve approximatis, erectis, rigidis, squamis minutis, lanceolatis vel ovatis centro nigrescentibus imbricatis; *sterilibus* 8-15$^{ct.}$ longis, *fertilibus* subduplo longioribus; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, utrinque obtuso aut deorsum sensim angustato, integerrimo, coriaceo, opaco, supra squamis ovatis vel lanceolatis, acuminatis, margine scariosis, centro fuscis dense imbricato, subtus leviter pulverulento-pubescente, demum glabro, secus costam squamoso; *costa* tenui, subtus modice exerta; *venis* immersis, tenuibus, iterum bifurcatis; *limbo fertili* conformi, supra dense lepidoto.

Bk. in. Hk. Bk. Syn. loc. cit.; *A. acrocarpum Hk. Sp. V. pag.* 208.

Rizoma leñoso, frágil, delgado, larga y horizontalmente rastrero, negruzco, anguloso, cubierto de escamas linear-alesnadas, rígidas, lustrosas; *estípites* esparcidos, distantes 1–3 ct., unilaterales, ya tenues y filiformes, ya medianamente robustos, erguidos, ríjidos, pajizos, densamente empizarrados por escamas pequeñas, aovadas ó lanceoladas, negruzcas en el centro y escariosas en el margen, los *estériles* 8-15 ct. largos, los *fértiles* casi dos veces más largos; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, 3-10 ct. largo, 1-1½ ct. ancho, obtuso de ambos lados y prolongado gradualmente en la base, coriáceo, opaco, muy entero y revuelto en el margen; la *superficie superior* cubierta de escamas aovadas ó lanceoladas, acuminadas, peltadas en la base, negruzcas en el centro, escariosas y regularmente franjeadas en el margen; la *superficie inferior* ligeramente pulverulento-pubescente, finalmente lampiña; *nervio medio* medianamente robusto, lampiño en la cara inferior; *venas* inmersas, tenues, sensibles en la superficie inferior, patentes, por lo común dos veces bifurcadas; *limbo fértil* conforme con el *estéril*. densamente escamoso en la página superior.

Crece con la especie anterior.

Observación. Nuestros ejemplares varían en el tamaño y proporciones de ambos limbos; siendo por lo común seis ó siete veces más largos que anchos, mientras en otros casos lo largo excede apenas en tres veces lo ancho. El nervio medio es siempre lampiño inferiormente y las venas dos veces bifurcadas. Por estos caracteres discrepa de la descripción de Baker, y se acerca más á la del *A. acrocarpum* Hooker. Nosotros propendemos á considerarla como *A. Hartwegii* Fée (Acrost. pag. 53, tab. 9 fig. 2) con cuya descripción y figura concuerda, salvo que, según este autor, la superficie lampiña sería la superior del limbo estéril y no la inferior, como acontece en nuestros ejemplares.

50. *A. stenophyllum* nov. sp. *rhizomate* lignoso, 3 ml. crasso, breviter repente, squamis lineari-subulatis, rigidis denticulatis, castaneo-ebeneis, dense imbricato; *stipitibus* approximatis, secundis, basi cum phyllopodio articulatis, gracilibus, erectis, rigidis, teretibus, hinc obiter sulcatis, minute squamosis, demum nudis, glutinoso-nitentibus; *sterilibus* 3-30 ct., *fertilibus* 15-40 ct. longis; *limbo sterili* anguste lineari, 10-40 ct. longo, 5-15 ml. lato, margine integerrimo, revoluto, utrinque longe et gradatim angustato, dense membranaceo vel coriaceo, opaco, supra squamis orbicularibus, peltatis, centro fuscis, margine scariosis consperso, subtus glanduloso-punctato, in costa squamuloso; *costa* subtus prominente; *venis* immersis, parum distinctis, parallelis, patentibus, in mar-

gine desinentibus; *limbo fertili* stipiti proprio subaequali vel breviore, vittato-lineari, basi apiceque obtuso, ceterum undique subaequilato, (5–10$^{ml.}$ lato), vel deorsum angustato supra squamis orbicularibus dense obtecto.

Rizoma leñoso, medianamente robusto, brevemente rastrero, densamente empizarrado de escamas linear-alesnadas, denticuladas, rígidas, de color castaño-negro, lustrosas; *estípites* aproximados, articulados en la base sobre un filopodio 1-2$^{ct.}$ largo, delgados, erguidos, rígidos, cubiertos, al principio, de escamas aovado-aristadas, denticuladas y otras análogas á las del rizoma, con el tiempo, desnudos, pajizos; los *estériles* 3-30$^{ct.}$, los *fértiles* 15-40$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* angostamente linear, 15-40$^{ct.}$ largo, 5-15$^{ml.}$ ancho, angostado gradualmente hacia la base y prolongado igualmente en el ápice, á veces muy largo y filiforme, el margen muy entero y revuelto, de consistencia membranáceo-firme ó casi coriácea, laxamente cubierto en la página superior de escamas orbiculares, peltadas, negruzcas en el centro y escarioso-blanquecinas en el margen, esparcido en la inferior de puntos glanduliformes verduzcos, cubierto, salvo el nervio medio, de escamas aovadas, blanquecinas, franjeadas; *nervio medio* sobresaliente y redondo en el lado inferior, poco pronunciado en el superior; *venas* inmersas, muy finas, casi paralelas, erecto-patentes, una ó dos veces bifurcades; *limbo fértil* tan largo ó algo más corto que su estípite, casi igualmente ancho (5-10$^{ml.}$) en toda su extensión, obtuso así en la base como en el ápice, ó angostado brevemente en ambas direcciones, cubierto en la página superior de escamas análogas á las del limbo estéril, pero mucho más densas.

Crece en la región tropical, subtropical y subandina; ya terrestre, ya adherido al tronco de los árboles.

Observación. Esta especie tiene muchos puntos de contacto con el *A. viscosum* Sw. y fácilmente puede confundirse con él; sinembargo, los caracteres que acabamos de expresar, se manifiestan constantes en los numerosos ejemplares que poseemos, á pesar de las condiciones muy diferentes de terreno y de clima de donde provienen.

51. *A. Yatesii* Sod.; *rhizomate* lignoso, ramoso, longe, repente, 3$^{ml.}$ crasso, squamis lineari-lanceolatis, denticulatis, castaneo-nigris dense imbricato; *stipitibus* sparsis, distantibus, subteretibus, erectis, rigidis, squamis lanceolatis, magnitudine variis, nigrescentibus, margine anguste scarioso dense imbricatis; *sterilibus* 20-30$^{ct.}$ longis, *fertilibus* plerumque longioribus; *limbo sterili* ovali-ligulato, 10-15$^{ct.}$ longo, 3-4$^{ct.}$ lato, basi rotundato, ad apicem obtuso, primum utrinque et ad margi-

nem squamis ovalibus, margine piloso-fimbriatis, ferrugineis densissime imbricato, mox supra nudato; *costa* parum exerta; *venis* immersis, vix distinctis; *limbo fertili* sterilem longitudine subaequante, subdimidio angustiore, squamis plurimis cum sporangiis intermixtis.

Sod.; in Annalibus Universitatis quitensis, serie IV pag. 174., *anno* 1890.

Rizoma leñoso, $3^{ml.}$ grueso, irregularmente ramoso, cubierto de escamas linear-alesnadas, rígidas, denticuladas en el margen, de color intensamente castaño-negro, lustrosas, densamente empizarradas; *estípites* esparcidos, distantes $3\text{-}4^{ct.}$ uno de otro, erguidos, rígidos, casi cilíndricos, pajizos, cubiertos de escamas negruzcas en el centro, brevemente escariosas en el margen, de diferente tamaño, densamente empizarradas; los *estériles* $20\text{-}30^{ct.}$ largos, los *fértiles* una cuarta parte mayores; *limbo estéril* $10\text{-}15^{ct.}$ largo, $3\text{-}4^{ct.}$ ancho, oval-ligulado, redondeado en la base algo desigual, obtuso en el ápice, muy entero y algo revuelto en el margen, densamente coriáceo, al principio cubierto de ambos lados de escamas aovadas, acorazonadas en la base, obtusas en el ápice, regularmente franjeadas ó apeinadas en todo el margen, densamente empizarradas, divergentes, prontamente caedizas las del lado superior, persistentes las del inferior; *nervio medio* algo prominente en la página inferior; *venas* inmersas, indistintas en la cara superior, algo exertas en la inferior, muy finas, aproximadas, patentes, dos veces bifurcadas; *limbo fértil* tan largo como el estéril pero más angosto, obtuso en el ápice, acuñado en la base, con escamas numerosas esparcidas en la página inferior, especialmente sobre el nervio medio.

Crece en la pendiente occidental del Pichincha á 3.900 *s. m. en el sitio llamado* "*Tablahuasi*".

Observación. Especie próxima al *A. succisaefolium* Thouars, de la cual se distingue por la forma de las escamas de los estípites y del limbo y por la página superior del limbo estéril escamosa sólo en su primera edad; mientras en las descripciones de esta última se la supone igualmente escamosa en todo tiempo. Igual diferencia se nota en el indumento de la página inferior del limbo fértil.

52. *A. Corderoanum* nov. sp. *rhizomate* lignoso, robusto, erecto vel obliquo, squamis linearibus, elongatis, spinuloso-dentatis, stramineis vel ferrugineis dense vestito; *stipitibus* approximatis, robustis, rigidis, stramineis, squamis ovatis, membranaceis, scariosis, ciliatis, squarrosis, stramineis vel ferruginosis vestitis; *sterilibus* $15\text{-}30^{ct.}$, *fertilibus* $30\text{-}50^{ct.}$ longis; *limbo sterili* oblongo-ligulato, $20\text{-}40^{ct.}$ longo, $3\text{-}5^{ct.}$ lato, utrinque obtu-

so vel basi inaequaliter truncato, dense membranaeeo, utrinque parce squamoso, demum glabrato, secus marginem fimbriato; *costa* subtus modice exerta; *venis* immersis, tenuibus, patentibus semel aut iterum bifurcatis, parum intra marginem in apicem clavellatum desinentibus; *limbo fertili* subconformi, longe breviore, angustiore, stipite proprio subtriplo breviore, pagina superiore dense stellato-squamosa.

Rizoma leñoso, robusto, 4-5$^{ml.}$ grueso, erguido ó brevemente rastrero, ascendente, cubierto de escamas linear-alesnadas, muy largas, denticuladas en el borde, más ó menos intensamente ferruginosas; *estípites* aproximados, robustos, erguidos, rígidos, densamente cubiertos de escamas de diferente tamaño, las unas oval-lanceoladas, esparrancadas, ligeramente denticuladas en el borde, las otras mucho menores, triangulares, largamente apestañado; los *estériles* 15-30$^{ct.}$, los *fértiles* 30-50$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* 20-40$^{ct.}$ largo, 3-5-7$^{ct.}$ ancho, densamente membranáceo ó casi coriáceo, con el margen entero ó, con la sequedad, revuelto, el ápice obtuso, la base redonda ó acuñada, con frecuencia desigual, cubierto en el lado superior de escamas orbiculares, lanceoladas ó aovadas, largamente franjeadas, prontamente caedizas y afestonado en el margen por escamas sobresalientes, de igual naturaleza, en el inferior de escamillas orbiculares, uniformes, parecidas á pelos estrellados; *nervio medio* sobresaliente y redondeado en el lado inferior; *venas* inmersas, muy finas, casi horizontalmente patentes, una ó dos veces bifurcadas, terminadas en ápice algo engrosado muy cerca del margen; *limbo fértil* 12-25$^{ct.}$ largo, 1½-3$^{ct.}$ ancho, dos ó tres veces más corto que su estípite, obtuso en el ápice, redondeado ó angostado en la base, cubierto en la página superior y en el borde de escamas ferruginosas, análogas á las del lado superior del limbo estéril, pero mucho más densas y persistentes.

Crece en las pendientes occidentales del Pichincha, Corazón y "el Altar" en la provincia de Ríobamba, entre 2.000 *y* 3.000 *metros.*

Dedicamos esta especie al Sr. Dr. D. LUIS CORDERO que, como Presidente de la República, favoreció mucho la publicación de esta obra.

Observación. Especie muy afine al *A. Bellermannianum* y al *A. muscosum*, de entrambas las cuales difiere por las proporciones mayores del limbo y de los estípites y por las escamas del lado inferior del limbo estéril y las del opuesto del fértil.

53. *A. Bellermannianum* Klotz.; *rhizomate* lignoso, crasso, brevi, ascendente vel erecto, dense squamoso; squamis ferrugineis vel rufescentibus, lanceolatis,

denticulatis; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, squamis patentibus, fimbriatis, ovatis, rufescentibus vel ferruginosis dense obtectis; *sterilibus* 8-20ct. longis, *fertilibus* subduplo longioribus; *limbo sterili* 10-20ct. longo, 3ct. lato, apice obtuso, basi rotundato, vel inaequaliter cuneato aut in petiolum producto, margine integerrimo, coriaceo vel dense papyraceo, utrinque squamis furfuraceis, ovatis vel lanceolatis, fimbriatis, secus marginem et costam subtus densioribus obtecto, demum (subtus maturius) glabrato; *costa* utrinque prominente, subtus crassiore; *venis* immersis, supra inconspicuis, subtus leviter exertis, erecto-patentibus, plerisque semel tantum bifurcatis; *limbo fertili* breviore, angustiore, supra ferruginoso-squamoso, subtus squamis numerosis cum sporangiis intermixtis.

Kze. Fil. Suppl. II pag. 37 *tab.* 115; *Hk. Spec. V. pag.* 226; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 410.

Rizoma leñoso, robusto, brevemente rastrero, ascendente, densamente cubierto de escamas linear-alesnadas, largas casi 1ct., denticuladas en el borde, más ó menos intensamente ferruginosas; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, pajizos, densamente cubiertos de escamas escariosas, de diferente tamaño; las mayores patentes, aovadas, acorazonadas en la base, acuminadas en el ápice, las otras menores, arrimadas al estípite, todas apestañadas; los *estériles* 8-20ct. largos, los *fértiles* casi el doble más largos; *limbo estéril* oval-ú oblongo-ligulado, 10-20ct. longo, 2-3ct. ancho, obtuso en el ápice, redondeado ó acuñado, á veces desigualmente, en la base, muy entero en el margen, densamente papiráceo ó coriáceo, cubierto de ambos lados de escamas blanquecinas, orbiculares, lanceoladas ó aovadas, acorazonadas en la base, más densas en el nervio medio y el margen, finalmente alampiñado; *nervio medio* poco marcado en la cara superior, prominente y redondeado en la inferior; *venas* inmersas, muy finas, más sensibles en la página inferior, por lo común una sóla vez bifurcadas, terminadas muy cerca del margen; *limbo fértil* más angosto y más corto que el estéril, más densamente escamoso en el lado superior, con varias escamas mezcladas con los esporangios.

Crece en las mismas condiciones y localidades que la especie anterior.

54. *A. muscosum* Sw.; *rhizomate* lignoso, robusto, breviter repente, vel ascendente, squamis lineari-vel lanceolato-subulatis, elongatis, ciliatis, centimetrum longis, obscure castaneis dense imbricato; *stipitibus* ap-

proximatis, erectis, rigidis, stramineis, squamis lanceolatis, longe ciliatis, centro nigrescentibus, margine albido-stramineis dense obsitis, demum glabratis; *sterilibus* 15-20^ct.^, *fertilibus* 25-50^ct.^ longis; *limbo sterili* 15-20^ct.^ longo, 2–3^ct.^ lato, dense coriaceo, utrinque obtuso vel deorsum angustato, margine integerrimo, revoluto, pagina utraque squamis lanceolatis, ciliatis vestita, superiore cito glabrata; *costa* infra exerta, dense squamosa; *venis* immersis, subtus modice prominentibus, subpatentibus, plerisque semel tantum furcatis; *limbo* fertili *sterilem* longitudine subaequante, angustiore, nunc basi apiceque obtuso, nunc deorsum angustato, utrinque squamoso.

Hk. sp. V. pag. 234; *Hk.* &. *Bk. Syn. pg.* 410, *A Langsdorffii Hk.* &. *Grev, tab.* 164.

β. macropodum rhizomate breviter repente; *stipitibus* utriusque frondis longioribus, castaneis. squamis longioribus, fuscis, squarrosis densius obductis; *limbo sterili* 30-50^ct.^ longo; *limbo fertili* dense coriaceo, deorsum plus minusve longe angustato, quandoque in stipitem sensim evanescente.

Rizoma leñoso, 5-7^ml.^ grueso, brevemente rastrero ó ascendente, densamente cubierto de escamas ferruginosas, de color castaño-oscuro, linear-ó lanceolado-alesnadas, largas cerca de 1^ct.^, apestañadas en el margen; *estípites* aproximados, erguidos, robustos, asurcados anteriormente, de color pajizo ó castaño, densamente cubiertos de escamas lanceoladas, negruzcas (con la edad) en el centro, blanquecinas y apestañadas en el borde; los *estériles* 15-20^ct.^, los *fértiles* 25-50^ct.^ largos; *limbo estéril* 15-20^ct.^ largo, 2 3^ct.^ ancho, coriaceo, obtuso, ó más ó ménos angostado de ambos lados, el margen muy entero y revuelto, cubierto en ambas páginas de escamas lanceoladas, apestañadas, más densamente empizarradas y persistentes en la página inferior, caedizas en la superior; *nervio medio* prominente en la cara inferior y cubierto de escamas patentes, más largas y densas que las otras de la misma página; *venas* inmersas, algo prominentes en la página inferior, las más una sola vez bifurcadas; *limbo fértil* tan largo ó poco menos que el estéril, más angosto, obtuso de ambos lados ó angostado hacia la base, con muchas escamas esparcidas entre los esporangios.

β. macropodum; rizoma brevemente rastrero; *estípites* de ambos limbos más largos que los respectivos de la forma típica, de color castaño-opaco, con escamas patentes, más largas y negruzcas; *estípite* fértil hasta 50^ct.^ largo, muy robusto, casi ci-

líndrico; *limbo fértil* densamente coriáceo, adelgazado hacia la base y á veces escorrido en el estípite.

Crece entre los matorrales de la región andina y subandina de ambas cordilleras. La variedad β en el cerro de Puntas sobre 3.800. metros.

55. *A fimbriatum.* Sod.; *rhizomate* gracili, longe scandente, remote radicante, squamis aureo-flavicantibus, ovali-lanceolatis, denticulatis laxe obsito, demum nudo; *stipitibus* remotis, gracilibus, erectis, teretibus, stramineis, squamis ovali-lanceolatis primum dense imbricatis, demum nudis; *sterilibus* 8-15$^{ct.}$ longis, *fertilibus* parum longioribus; *limbo sterili* 10-15$^{ct.}$ longo, 2½-4^{ct} lato, e parte media utrinque subsymmetrice coarctato, basi acuto, apice subobtuso et in cuspidem linearem abrupte producto, membranaceo vel tenuiter chartaceo, squamis ovatis lanceolatisve, ciliatis, fulvis conspersio, supra mature nudato, secus marginem dense fimbriato; *costa* supra plana, subtus prominente, rotundata; *venis* remotiusculis, erecto patentibus, indivisis aut semel bifurcatis, usque ad marginem productis; *limbo fertili* 6-12$^{ct.}$ longo, 1½-2$^{ct.}$ lato lanceolato, ad apicem longe cuspidato, margine cartilagineo late cincto, supra et subtus ad costam squamis suborbicularibus, atratis, fimbriatis, arcte adpressis imbricato; *sporangiis* primum flavis, demum fuscis.

Sod. Recensio pg. 84.

Rizoma delgado, largamente rastrero ó trepador, adherido, por raicillas remotas al tronco de los árboles, cubierto de escamas lanceoladas, alesnadas, apestañadas en el margen, amarillentas, finalmente desnudo; *estípites* apartados, erguidos, rígidos, rollizos, cubiertos al principio de escamas muy pequeñas, empizarradas, aovadas, negruzcas; los *estériles* 8–12$^{ct.}$, los *fértiles* algo más largos; *limbo estéril* 10-15$^{ct.}$ largo, 2½-4$^{ct.}$ ancho, estrechado simétricamente desde la mitad hacia ambas extremidades, puntiagudo en la base, obtuso y bruscamente prolongado en el ápice en cúspide linear; de consistencia membranácea ó ligeramente cartácea, cubierto de ambos lados de escamas cobrizas, orbiculares, aovadas ó lanceoladas, prontamente caducas en el lado superior, muy densas y persistentes en el margen; *nervio medio* prominente y redondeado en el lado inferior, complanado en el superior; *venas* erecto-patentes, muy finas pero distintas, enteras ó bifurcadas, engrosadas en el ápice y terminadas en el margen; *limbo fértil* 6-12$^{ct.}$ largo, 1½-2$^{ct.}$ ancho, obtuso en la base y prolongado en el ápice en cúspide linear muy larga, densamente cubierto en la página superior de escamas muy pequeñas,

negras en el centro, escariosas y apestañadas en el margen, estrictamente adheridas al limbo, el margen rodeado por una membrana cartilaginea, revuelta, no franjeado; *soros* al principio amarillos, finalmente negruzcos, muy pequeños.

Crece en la región arbórea superior del monte el Corazón sobre 3.000 *metros.*

56. *A. rupestre* Karst. *rhizomate* robusto, lignoso, repente, squamis linearibus, rigidis, atris dense imbricato; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, squamis minutis, polymorphis, adpressis imbricatis; *sterilibus* 10-30 ct. longis, *fertilibus* subduplo longioribus; *limbo sterili* 15-40 ct. longo, 2-5 ct. lato, lineari-lanceolato, basi rotundato vel cuneato, ad apicem acuto, coriaceo, margine integerrimo vel undulato, supra squamis argenteis adpressis leviter obtecto; subtus squamis albidis, subrotundis, longe fimbriatis densissime obducto. *costa* supra immersa, subtus prominente, squamis stipitum obtecta; *venis* immersis, subtus, tomento absterso, vix conspicuis, approximatis, patentibus, semel aut iterum bifurcatis, prope marginem desinentibus; *limbo fertili* angustiore, plerumque longiore, supra squamis hyalinis, persistentibus dense obtecto.

Karsten. Specim. Flor. Columb. vol. I. pg. 119 *tab.* 59.

Rizoma leñoso, 2-5 ml. grueso, rastrero ó ascendente, cubierto de scamas rígidas, linear-alesnadas, negras; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, casi cilíndricos, anteriormente asurcados ó estriados cuando secos; los *estériles* 10-40 ct. largos, los *fértiles* hasta dos veces mayores; *limbo estéril* linear ú oblongo lanceolado, 15-40 ct. largo, 2-5 ct. ancho, acuñado en la base, puntiagudo ó apiculado, acuminado en el ápice, entero y revuelto en el margen, coriáceo, cubierto en la página superior de escamas orbiculares ó aovadas, apestañadas, prontamente decíduas; en la inferior de escamas blanquecinas ó amarillentas, redondas largamente franjeadas en el borde, entretejidas entre si formando una capa de tomento muy denso; *nervio* medio hundido en la cara superior, sobresaliente y redondo en la inferior, cubierto de escamas lineares, rígidas, análogas á las de los estípites; *venas* inmersas, indistintas en la cara superior, sensibles en la inferior, (detraido el tomento), muy finas, aproximadas, patentes; *limbo* fértil por lo común más largo y más angosto que el estéril, cubierto en la cara superior de escamas análogas á las primitivas de igual lado del estéril, pero largamente persistentes.

Crece en lugares pedregosos y entre chaparros de la región andina y subandina de toda la altiplanicie.

Observación. Esta especie varía mucho en las proporciones según las condiciones del lugar en que crece. Las frondes alcanzan á veces apenas un decímetro de largo, sólo un centímetro de ancho, mientras en otras ocasiones llegan á tener hasta 70ct. de longitud, sinembargo el aspecto, el indumento, y la consistencia quedan siempre idénticos, lo que basta para asegurar su autonomía. Se aproxima mucho al *A. cuspidatum Willd.*

57. *A. cuspidatum Willd.*; *rhizomate* lignoso, robusto, repente vel ascendente, squamis lineari-lanceolatis, rigidis, serrulato-ciliatis dense imbricato; *stipitibus* erectis, rigidis, subcylindricis, squamis adpressis, minutis, nigrescentitibus obtectis; *sterilibus* 30-40ct. *fertilibus* 40-50ct. longis; *limbo sterili* 30-50ct. longo, 4-7ct. lato, oblongo-lanceolato, basi plus minusve longe cuneato, ad apicem cuspidato, margine integro vel undulato breviter et dense fimbriato, papyraceo vel, aetate, coriaceo, supra squamis orbicularibus, minutis, longe fimbriatis, demum deciduis consperso, subtus squamis maioribus, densioribus, cordato-ovatis, hyalinis longe fimbriatis diutius persistentibus obtecto; *costa* subtus prominente; *venis* tenuibus subimmersis, vix conspicuis, approximatis, patentibus, semel bifurcatis, *limbo fertili* subduplo breviore, angustiore, supra squamis minimis, nigrescentibus, diu persistentibus obtecto.

Hk. sp. V. pg. 235; *Féc Acrost. pg.* 57. *tab.* 14. *fig.* 2; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 411; *A. Lindigii Karst. loc. cit. pg.* 5. *tab.* 3ª

Rizoma leñoso, robusto, brevemente rastrero ó ascendente, cubierto de escamas lineares, rígidas, denticulado-apestañadas, castaño-negras, muy densas; estípites, erguidos, rígidos, casi rollizos, cubiertos de escamas aovadas ó lanceoladas, negruzcas en el centro, apestañadas en el borde, estrictamente empizarradas ó las inferiores algo patentes, persistentes; los *estériles* 30-40ct. los *fértiles* 40-50ct. largos, á veces menores; *limbo estéril* densamente papiráceo ó casi coriáceo, oblongo-lanceolado, 30-50ct. largo, 4-7ct. ancho, angostado más ó ménos largamente acuñado, hacia la base puntiagudo, acuminado y cuspidado en el ápicc á veces obtuso, cubierto de ambos lados por escamas furfuráceas, más raras y largamente apestañadas en la cara superior, las de la inferior densas, blanquecinas, apestañadas, mezcladas con otras lanceoladas y negruzcas, el margen franjeado por escamas triangulares ó aovadas, apestañadas; *nervio medio* prominente, robusto, densamente cubierto de escamas negruzcas en el lado inferior; *venas* muy finas, casi inmersas, poco distintas de ambos lados, patentes, aproximadas, una ó dos ve-

ces bifurcadas engrosadas en el ápice y terminadas muy cerca del margen; *limbo fértil* conforme, pero menor que el estéril, cubierto en la página superior de escamas muy pequeñas, orbiculares, umbilicadadas, negruzcas, largamente persistentes.

Crece en los bosques del volcán Corazón entre 2.000-2.800 *metros.*

Observación. La forma *A. Lindigii* se distingue por el limbo más angosto y coriáceo, por las escamas del lado inferior más densas y ajustadas limbo y por las venas apenas sensibles.

58. *A. argyrophyllum* Sod.; *rhizomate* breviter repente, lignoso squamis rigidis, lanceolatis, squarrosis, crustaceis, nigris dense obtecto; *stipitibus* prope basin articulatis, gracilibus, erectis, rigidis, dorso rotundatis, antrorsum profunde trisulcis; *sterilibus* 30-50$^{ct.}$ longis, *fertilibus* subaequalibus, squamis minutis, polymorphis, nigrescentibus diu persistentibus dense imbricatis; *limbo sterili* elongato-oblongo-lanceolato, 30-75$^{ct.}$ longo, 5-8$^{ct.}$ lato, utrinque angustato, ad basin acuto, ad apicem acuminato vel longe cuspidato, margine integro vel undulato, squamisque orbicularibus, biseriatis, rufescentibus fimbriato, membranaceo, pagina utraque squamosa, squamis paginae superioris laxis, orbiculatis, laciniatis, mature deciduis; inferioris in stratum tenuissimum, albo-sericeum, laminae arcte adpressum contextis, aliisque rufescentibus vel nigrescentibus, longe ciliatis commixtis; *costa* subtus prominente, squamis iisdem ac stipites dense imbricata; *venis* utrinque exertis, tenuibus, rigidis, suhorizontaliter patentibus, semel aut iterum bifurcatis, in apicem clavellatum, prope marginem desinentibus; *limbo fertili* 20-25$^{ct.}$ longo, 3-4$^{ct.}$ lato, supra squamis orbicularibus, minutis, ciliatis, diu persistentibus dense imbricato.

Sod, Recensio pag. 85.

Rizoma leñoso, medianamente robusto, brevemente rastrero, cubierto de escamas negras, patentes, rígidas, casi crustáceas, irregularmente denticuladas en el borde; *estípites* esparcidos, aproximados, articulados en la base sobre un filopodio 1-3$^{ct.}$ largo, delgados, erguidos, rígidos, rollizos en el dorso, trisulcados anteriormente cuando secos, pajizos, cubiertos de escamas de diferente forma y tamaño, estrictamente adheridas, persistentes, que pasan al lado inferior del nervio medio; los *estériles* 30-50$^{ct.}$ largos, los *fértiles* casi iguales; *limbo estéril* membranáceo ó cartilagíneo, largamente oblongo-lanceolado, 30-75$^{ct.}$ largo, 5-8$^{ct.}$ ancho, angostado gradualmente hacia ambas di-

recciones, puntiagudo ó acuñado en la base, acuminado y á veces brusca y largamente cuspidado en el ápice, entero ó undulado y á veces encrespado en el margen, la página superior esparcida al principio de escamillas muy tenues, ya orbiculares ya deltoideas, todas larga y finamente apestañadas, prontamente deciduas, la inferior cubierta en toda su extensión de una capa muy fina, formada por escamas blanco-plateadas, entretejidas entre si y estrictamente adheridas al limbo, el margen franjeado por escamas orbiculares apestañadas, rojizas; *nervio medio* sobresaliente, redondeado y densamente empizarrado en el lado inferior por escamas negras, apestañadas, análogas á las de los estípites; *venas* prominentes de ambos lados, rígidas, casi horizontalmente patentes, paralelas terminadas en ápice engrosado muy cerca del margen; *limbo fértil* 20-25 ct. largo, 3-4 ct. ancho, ya conforme con el estéril, ya bruscamente truncado en la base, cubierto en la página superior de escamas muy tenues, pequeñas, orbiculares, apestañadas, rojizas, mezcladas en la parte media del limbo con otras negruzcas; *esporangios* muy pequeños, al principio amarillentos, finalmente negruzcos.

Crece en las pendientes occidentales del Corazón y del Atacazo á 2.000 *metros.*

Observación. Sospechamos que la presente especie deba reunirse con el *A. cuspidatum Willd.* de la cual difiere por la consistencia cartilagínea, al principio membranácea; por el indumento de la página inferior, que resulta de una capa muy fina, aparentemente continua, por estar las escamas estrictamente entretegidas entre si y adheridas al limbo; al paso que en el A. cuspidatum son libres é independientes; caracteres que no constan en las descripciones del *A. cuspidatum* que tenemos á la vista. Mas las escamas de los estípites y del rizoma son idénticas con las del *A. Lindigii* Karst.

59. *A. Rimbachii* nov. sp. *rhizomate* lignoso, repente, squamis minute linearibus, rigidis, serrulato-ciliatis, nigris dense imbricato; *stipitibus* approximatis, cum phyllopodio nigrescente articulatis, gracilibus, erectis, rigidis, subcylindricis, hinc sulcatis, 30-40 ct. longis, squamis ferrugineo-nigrescentibus, lanceolatis, longe fimbriatis, patentibus vestitis; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, stipitem subaequante vel parum longiore, 3 ct. lato, utrinque gradatim angustato, membranaceo, primum squamis fulvis, ferrugineis, lanceolatis, basi peltatis, longe ciliatis dense imbricato, demum supra sparse consperso; *costa* gracili, supra complanata, subtus prominente; *venis* tenuibus, approximatis, subhorizontaliter patentibus; *limbo fertili* ignoto.

Rizoma leñoso, medianamente robusto, rastrero, densamente empizarrado por escamas negras, linear-alesnadas, rígidas, denticuladas en el borde, *estípites* aproximados, articulados con un filopodio negruzco, 2-3$^{ct.}$ largo, delgados, rígidos, erguidos, 30-40$^{ct.}$ largos, pajizos, cubiertos de escamas patentes lanceoladas, largamente franjeadas, negro-ferruginosas; *limbo estéril* tan largo como los estípites, angostado desde la mitad gradualmente en ambas direcciones, ensiforme en el ápice, muy entero en el margen, membranáceo, cubierto al principio de ambos lados de escamas intensamente ferruginosas, aovado-lanceoladas, peltadas en la base, largamente apestañadas en el margen, caedizas las del lado superior, persistentes las del inferior; *nervio medio* débil, complanado en la página superior, más densamente escamoso de ambos lados que lo restante de la respectiva página, sobresaliente en la inferior; *venas* muy finas, aproximadas, patentes, una ó dos veces bifurcadas, terminadas en el margen; limbo fértil desconocido.

Crece en la provincia de Cuenca, entre Surrucucho y Quinoas, colectado por el Sr. A. Rimbach. [*y nº* 2º]

Observación. Esta especie tiene más afinidad, en lo tocante al indumento de los estípites y del limbo, con el *A. lepidotum* y *A. auricomum* que con las especies del grupo presente, á las cuales sinembargo, se aproxima más por las proporciones del limbo con el estípite.

60. *A. trivittatum* Sod.. *rhizomate* longe repente, modice robusto, lignoso, squamis lineari-lanceolatis, subulatis, breviter ciliatis, nigrescentibus dense imbricato; *stipitibus* remotis, basi articulatis, erectis, rigidis, subcompressis, squamis diminutis, lanceolatis, centro nigris, margine albido-fimbriatis, arcte adpressis, diu persistentibus imbricatis; *sterilibus* 30-40$^{ct.}$, *fertilibus* 40-50$^{ct.}$ longis, crassioribus; *limbo sterili* 30-40$^{ct.}$ longo, 5-8$^{ct.}$ lato, basi ovato vel cuneato, apice abrupte in cuspidem linearem, 3-5$^{ct.}$ longam producto, tenuiter membranaceo; utrinque squamis ovatis, cordatis, peltatis, longe lanuginoso-fimbriatis, albidis, nigris commixtis, supra sparse, subtus et ad marginem costamque dense obtecto; *costa* gracili, in sicco utrinque striata, squamisque nigris dense imbricata; *venis* tenuibus, patentibus, semel bifurcatis; *limbo fertili* subconformi, angustiore, ad apicem acuto, ad basin rotundato vel cuneato, margine membrana cartilaginea cincto, supra vittis tribus e basi ad apicem notato; centrali fusce-nigrescente, lateralibus pallide rufescentibus, squamis discolo-

ribus, nigris rufidisque, limbo arcte adpressis intertextis; *costa* robusta, subtus nigro-squamosa; *venis* tenuissimis, prope basin bifurcatis, parallelis, horizontaliter patentibus; *soris* primum flavidis, demum olivaceo-fuscis.

Sod. Recensio pag. 82.

Rizoma largamente rastrero, leñoso, medianamente robusto, cubierto de escamas negruzcas, linear-alesnadas finamente apestañadas, membranáceas, *estípites* apartados, articulados en la base con un filopodio negruzco, cubierto de escamas análogas á las del rizoma, erguidos, rígidos comprimidos, anteriormente asurcados, pálidamente pajizos, cubiertos de escamas de diferente tamaño, las unas lanceoladas mayores, otras casi redondas, todas negras en el centro, cenicientas en el margen y apestañadas; los *estériles* 30-40 ct., los *fértiles* 40-50 ct. largos y más robustos que los estériles; *limbo estéril* tenuemente membranáceo, 30-40 ct. largo, 5-8 ct. ancho, aovado ó acuñado en la base, contraído bruscamente en el ápice en cúspide linear, larga 3-5 ct., cubierto de ambos lados de escamas aovadas ó casi redondas, acorazonadas, peltadas y pediceladas en la base, largamente lanuginoso-frangeadas, blanquecinas mezcladas con otras negras de igual forma, más ralas en la página superior, muy densas y persistentes en la inferior y en el margen; *nervio medio* delgado, cubierto de escamas negruzcas y estriado de ambos lados; *venas* muy finas, patentes, una sola vez bifurcadas; *limbo fértil* casi conforme, algo más angosto que el estéril, acuñado ó redondeado en la base y angostado desde la cuarta parte inferior hacia el ápice puntiagudo, marcado en la página superior por tres listones de diferente color, los dos laterales bruno-rojizos, el central, dos veces más ancho, negruzco, formados de escamas muy pequeñas, grises, mezcladas con otras negras en el dorso; *nervio medio* densamente empizarrado inferiormente por escamas negras; *venas* muy finas, horizontalmente patentes; *esporangios* muy pequeños, al principio amarillos, finalmente negro-olivaceos.

Crece en las pendientes occidentales de "El Corazón", entre 2.400 y 3.300 metros.

61. *A Sprucei* Bk.; *rhizomate* lignoso, breviter repente, squamis fibrillosis, brunneis dense obtecto; *stipitibus* 30-40 ct. longis, mediocriter robustis, squamis linearibus, elongatis, decurvatis undique dense vestitis; *limbo sterili* 60-70 ct. longo, 6-8 ct. lato, utrinque angustato, herbaceo, supra squamis iis stipitum similibus, angustioribus parce vestito, subtus squamis cordatis, late et distincte ciliatis, sursum in acumen lineare abrupte productis dense vestito; *venis* conspicuis, plerum-

que indivisis, remotis; *limbo fertili* ignoto."

Bk. in Hk. &. Bk. Syn. pag. 411.

Rizoma leñoso, brevemente rastrero, cubierto de escamas fibrilosas, pálidamente bruno-rojizas; *estípites* 30-40 ct. largos, medianamente robustos, densamente cubiertos en todas partes por escamas lineares, muy largas, pálidamente brunas y recorvadas; *limbo estéril* 60-70 ct. largo, 6-8 ct. ancho, angostado en ambas direcciones, herbáceo, parcamente vestido en la página superior por escamas análogas á las de los estípites, pero más angostas, la inferior cubierta de escamas densas, pálidas acorazonadas en la base, lárgamente apestañadas en la mitad inferior, contraida bruscamente en cúspide linear; *limbo estéril* desconocido.

Crece al pié del Chimborazo, colectado por Spruce.

62. *A. lepidotum* Willd.; *rhizomate* lignoso, brevi, erecto vel ascendente, squamis linearibus, rigidis, ciliatis, ferrugineis vel nigrescentibus dense imbricato; *stipitibus* gracilibus, striatis, stramineis, squamis nigrescentibus, longe fimbriatis, subpatentibus dense vestitis, demum nudis; *sterilibus* 10–25 ct. longis, *fertilibus* plerumque longioribus; *limbo sterili* lineari-lanceolato, 10-15 ct. longo, 1-1½ ct. lato, coriaceo, basi apiceque acuto vel obtuso, margine integerrimo, squamis paginae superioris tenuibus, hyalinis, lanceolatis, peltatis, ciliatis, deciduis, paginae inferioris conformibus, dense imbricatis, fulvo-ferrugineis, in costa atratis, diu persistentibus; *venis* immersis, inconspicuis, sub tomento paginae inferioris prominulis, erecto-patentibus, semel aut iterum bifurcatis; *costa* subtus modice exerta; *limbo fertili* subaequilongo, utrinque obtuso, stipite, plerumque longiore, suffulto.

β. cupreum; stipitibus squamis minutis, breviter ciliatis, centro nigris, margine pallidis vestitis, *limbo sterili* 15-30 ct. longo, 2-3 ct. lato, utrinque longe et gradatim angustato, squamis paginae inferioris cupreo-fulvis.

Hk. sp. V. pg. 238; *Hk. &. Bk. syn. pg.* 409. *A. Dombeyanum Fée Acrost., pg.* 59 *tab.* 17 *fig.* 2.

Rizoma leñoso, rastrero, ascendente, medianamente robusto, densamente cubierto por los filopodios persistentes de los estípites antiguos y por escamas lanceoladas, alesnadas, rígidas, apestañadas en el borde, negras; *estípites* aproximados gráciles, rígidos, estriados, pajizos, cubiertos de escamas patentes, lanceoladas, profundamente franjeadas, más ó ménos persisten-

tes; los *estériles* 10-25 ct. largos, los *fértiles* ordinariamente mayores; *limbo estéril* linear-lanceolado, angostado brevemente hacia la base y el ápice, puntiagudo ú obtuso, muy entero, coriáceo ó densamente papiráceo, superiormente, con el tiempo, desnudo, inferiormente cubierto de escamas ferruginosas, aovadas, anchamente franjeadas, densamente empizarradas, las del nervio medio negras; *nervio medio* delgado; *venas* erecto-patentes, una sola vez bifurcadas; *limbo fértil* algo menor, más obtuso en ambas extremidades, cubierto en la página superior de escamas largamente persistentes.

β. cupreum. Difiere de la forma anterior por los estípites más cortos en proporción con el limbo, por las escamas de los mismos, erguidas, empizarradas, brevemente apestañadas, las del lado inferior del limbo de color cobrizo-claro aun en el nervio medio y por el limbo estéril mucho mayor, uniforme y gradualmente angostado desde la mitad hacia ambas direcciones.

Crece la forma típica en la región andina hasta 4.000 metros en ambas cordilleras; la variedad en los bosques tropicales de 900 metros en la orilla del rio Pilatón adherido al tronco de los árboles.

63. *A. squamosum*, Sw.; *rhizomate* breviter repente, phyllopodiis stipitum vetustorum et squamis lineari-subulatis, rigidis, nigris, ciliatis incrassato; *stipitibus* approximatis, gracilibus, striatis, squamis patentibus, lanceolatis, centro fulvis, margine nigro, laciniato, persistentibus vestitis; *sterilibus* 5-15 ct. longis, *fertilibus* parum longioribus; *limbo sterili* membranaceo, lineari-lanceolato, 10-25 ct. longo, 1½-3 ct. lato, e parte media utrinque longe et gradatim angustato, vel subspathulato, squamis ferrugineis, lanceolatis, longe fimbriatis, utrinque imbricato, secus marginem fimbriato; *costa* gracili vel leviter exerta; *venis* remotis, erecto-patentibus, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* minore, angustiore, lanceolato, basi plerumque obtusa.

Hk. sp. V. pg. 240; *Hk. &. Grev. tab.* 235; *Hk. &. Bk. Syn. pg.* 411.

Rizomate brevemente rastrero, adherido al tronco de los árboles vetustos, leñoso, engrosado por raices fibrosas, muy numerosas, por los filopodios persistentes de los estípites antiguos y por escamas negras, linear-alesnadas, rígidas, apestañadas; *estípites* aproximados, delgados, estriados, cubiertos de escamas patentes, rojizas en el centro y negras en el borde, profundamente franjeado, persistentes; los *estériles* 5-15 ct. largos, los *fértiles*, poco mayores; *limbo estéril* membranáceo, casi coriáceo

cuando seco, linear-lanceolado ú oblongo-espatulado, adelgazado larga y gradualmente hacia ambas extremidades ó más largamente hacia la base, muy entero en el margen, con frecuencia ensiforme, cubierto, al principio, igualmente de ambos lados de escamas ferruginoso-cobrizas, aovadas, ó lanceoladas, largamente apestañadas, finalmente las del lado superior, incoloras y caedizas, las del inferior y del margen persistentes; *nervio medio* endeble, ligeramente sobresaliente de ambos lados; *venas* algo apartadas, poco sensibles, erecto-patentes, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* más corto y más angosto, ordinariamente redondeado en la base.

Crece colgado al tronco de los árboles, en la región andina y subandina.

Observación. La forma más común tiene el limbo estéril linear-lanceolado, prolongado insensiblemente desde la mitad hacia ambas extremidades; el fértil redondeado en la base. La otra, el limbo estéril más corto y proporcionalmente más ancho y espatulado, bruscamente cuspidado; el fértil linear-lanceolado, puntiagudo en ambos extremos. A pesar de estas diferencias, juzgamos que no se pueden separar una de otra.

§ 2º [LOMARIOPSIS *Fée*] (*Stenochlaena. J. Sm.*) *Frondes estériles* una sola vez pinadas; *venas* libres, indivisas ó bifurcadas.

64. *A. sorbifolium* L. *rhizomate* lignoso, funiformi, longissimo, ad arborum truncos adhaerente, sulcato squamis lineari- subulatis vestito; *stipitibus* sparsis remotis, gracilibus vel robustis, apteris aut cum rachibus alatis, deorsum squamis membranaceis linearibus conspersis, demum glabris, sordide castaneis, 10-40 ct. longis; *frondibus* impari-pinnatis, dimorphis; glabris *sterilibus* 20-60 ct. longis, 8-30 ct. latis; pinnis 5-15-jugis cum rachi articulatis, papyraceis v. in sicco, cartilagineis, lanceolatis, basi asymmetrice cuneatis, margine integris aut remote dentatis, ad apicem plus minusve acutis vel longe attenuatis, *venis* tenuibus, approximatis, erecto-patentibus, simplicibus aut semel bifurcatis; rachi subrotunda v. alata, glabra *fronde fertili* plerumque minore; *stipitibus* rachibusque gracilioribus; *pinnis* lineari-lanceolatis, angustioribus brevioribusque.

Hk. Spec. V. pag. 241; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 412.

β. anceps. rhizomate scandente, tenui, squamis linearibus albidis vestito; *stipitibus* gracilioribus, fere usque ad basin rachibusque alatis, 10-15 ct. longis; *fronde sterili* 15-25 ct. longa, 8-12 ct. lata; pinnis remotis, ex

basi asymmetrice cuneata aut ovata, lanceolatis, acutis v. acuminatis, dentato crenatis, ala racheos ad pinnarum insertionem interrupta; *fronde fertili* minore, *pinnis* anguste linearibus.

Rizoma funiforme, muy largo, anguloso, leñoso, adherido al tronco de los árboles, cubierto de escamas membranáceas linear-alesnadas, castaño-oscuras; *estípites* esparcidos, distantes, herbáceos ó rígidos, esparcidos de pocas escamas análogas á las del rizoma, 10-40ct. largos, recurridos, así como las raques, en los lados por una membrana herbácea verde ó casi rollizos; *frondes estériles* imparipinadas, en circunscripción aovado-lanceoladas, 20-60ct. largas, 8-30ct. anchas, muy lampiñas; *pinas* apartadas, alternas, 10-20 de cada lado, patentes, 3-15ct. largas, 1-2½ct. anchas, articuladas con la raquis, con la base inferior acuñada, la superior redondeada, el margen entero, ó dentado el ápice puntiagudo, acuminado ó cuspidado; *nervio medio* débil, *venas* finas, erecto-patentes, indivisas ó bifurcadas; *raquis* alada, con el ala interrumpida á la inserción de las pinas, ó áptera redondeada en el dorso, acanalada en los lados y en la superficie superior; *fronde fértil* conforme, algo menor, las pinas menores, más distantes y angostas.

β. anceps rizoma delgado, endeble, tortuoso, cubierto de escamas blanquizcas; *estípites* delgados, marginados desde la base, por una ala herbácea que se prolonga á toda la raquis; *pinas* en algunas formas, acuñadas algo asimétricamente en la base, ovaladas, anchamente dentadas puntiagudas; en otras conformes á la de la forma típica, pero menores y denticuladas en el margen; *fronde fértil* respectivamente menor, con las pinas angostamente lineares.

Crece en los bosques tropicales.

Observación, De la forma β tenemos unos pocos ejemplares, colectados en la orilla del R. Toachi á 400mt. Entre éstos, los menores presentan las diferencias más marcadas de la forma ordinaria; el ala de los estípites y de las raques más desarrollada, las pinas pequeñas y anchamente dentadas, decididamente acuñadas en la base, obtusas ó puntiagudas en el ápice, y todos sin fronde fértil. Los mayores, ya fructíferos, se distinguen de la forma típica, por el rizoma endeble cubierto de escamas blanquecinas, los estípites y raques alados y las pinas menores y denticuladas, concordando en lo demás con los caracteres de aquella. Dudando si tales caracteres sean constantes, la calificamos, por de pronto, como variedad, no sin sospecha que tales diferencias dependan solamente del estado juvenil de la forma ordinaria.

§. 3º (POLYBOTRYA. H. B. K.) *Frondes (estériles y fértiles)* 2-4 pinadas; *venas* de las pínulas y segmentos estériles, pinadas, libres: *rizoma* robusto trepador.

65. *A. chrysolepis* nov. sp.; *rhizomate* lignóso, digitum et ultra crasso, alte scandente, squamis linearibus, membranaceis, patentibus, 2-3$^{ct.}$ longis margine ciliatis, aureo-nitidis densissime obtecto; *stipitibus* remotis, modice robustis, antrorsum sulcatis, sparse squamosis, 25-40$^{ct.}$ longis; *frondibus sterilibus* ovali-lanceolatis, 50-80$^{ct.}$ longis, 30-40$^{ct.}$ latis, papyraceis, glabris, subtus dense et brevissime puberulis, bipinnatifidis aut bipinnatis, apice pinnatifidis; *pinnis* alternis sub apice pinnatifido utrinque 10-15, breviter petiolatis, ex basi ovata sursum gradatim angustatis, ad apicem acuminatis; inferioribus prope basin pinnatis; *segmentis* lanceolatis, margine denticulatis, acuminatis; *venis* suberectis, semel vel bis bifurcatis; *fronde fertili* ignota.

Rizoma leñoso, funiforme, anguloso, un dedo y más grueso, largamente trepador, asido al tronco de los árboles por raicillas numerosas, indivisas, tomentosas y cubierto de una capa muy densa y blanda formada por escamas lineares, membranáceas, denticuladas en el borde, largas 2-3$^{ct.}$, con brillo de oro; *estípites* esparcidos, muy distantes, respectivamente endebles, redondos en el dorso y anteriormente asurcados, así como las raques, con una línea verde de cada lado, densamente escamosos en la base, 25-40$^{ct.}$ largos, *frondes estériles* aovado-lanceoladas, 50-80$^{ct.}$ largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, bipinatifidas, inferiormente bipinadas y pinatifidas en el ápice, de consistencia cartácea, muy lampiñas en la página superior, muy densa y brevemente pulverulento-pubescentes en las raques y nervio de la inferior; *pinas* remotas, alternas, 10-15 de cada lado, erecto-patentes, 20-25$^{ct.}$ largas, 6-10$^{ct.}$ anchas, aovado-lanceoladas, prolongadas gradualmente hacia el ápice acuminado y aserrado, pinadas ó profundamente pinatipartidas en la base, con los segmentos ínfimos del lado superior, dos ó tres veces mayores que los del inferior, segmentos superiores siempre ménos profundamente divididos, falcados, aserrados en el margen; *venas* pinadas, casi erguidas, una ó dos veces bifurcadas; *fronde fértil* desconocida.

Crece adherido al tronco de los árboles, en los bosques de la región tropical, entre 800 *y* 1.200 *métros, á las orillas de los rios Toachi y Pilatón.*

66. *A. caudatum* Hk. *rhizomate* ignoto (juxta Hooker robusto, scandente 15-20 ped. longo, saepe ad pollicem crasso); *stipitibus* robustis, erectis, 50-60$^{ct.}$ longis, stramineis, ad basin longe squamosis, sursum demum nudis; *fronde sterili* bipinnata aut tripinna-

tifida, deltoideo-lanceolata, 80-100$^{ct.}$ longa, 50-60$^{ct.}$ (ad basin) lata, coriacea, supra intense, subtus pallide viridi vel glaucescente; *rachi* straminea, supra sulcata, sparse squamulosa; *pinnis* remotis, alternis, ad basin pinnatis, ad apicem pinnatifidis ex basi truncata, sursum gradatim angustatis, *pinnulis* usque ad dimidium pinnarum liberis, superioribus rachillis plus minusve adhaerentibus, lanceolatis, falcato-acuminatis, leviter pinnato-lobatis vel, superioribus, remote dentatis; *venis* pinnarum leviter exertis, liberis, in fasciculo quoque 4-6$^{ies.}$ dichotomis; *fronde fertili* ignota.

Hk. sp. V. pg. 244., *Hk.* &. *Bk. Syn. pg.* 414. *Polybotrya caudata Fée, Acrost. pg.* 72, *tab.* 34.

Rizoma desconocido (según Hooker, robusto, casi una pulgada grueso, trepador, largo 15-20 pies); *estípites* robustos, erguidos, rígidos, con escamas muy largas, lineares en la base, pajizos, 50-70$^{ct.}$ largos, *fronde estéril* deltoídeo-lanceolada, bipinada ó tripinatifida, 80-100$^{ct.}$ larga, 50-60$^{ct.}$ ancha, casi coriácea, muy lampiña, salvo las raques y raquillas, esparcidas de escamillas linear-alesnadas, especialmente en la base de las pinas y pinulas; *raques y raquillas* pajizas, lustrosas, complanadas y estriadas en el lado superior; *pinas* lanceoladas, truncadas en la base, pinadas hasta cerca de la mitad, superiormente pinatisectas, terminadas en cúspide linear, larga y dentada; *pínulas inferiores* brevemente pecioladas, lanceoladas, acuminadas; las ínfimas del lado superior mayores, todas asimétricas en la base, siendo la superior más ancha y paralela con la raquilla, ligeramente pinado-lobuladas ó, las superiores, remotamente aserrado-dentadas; *venas* de las pínulas pinadas, erecto-patentes, libres con tres ó cuatro venillas libres de cada lado; *fronde fértil* desconocida; (según Hooker grande, bipinada, *pínulas* pecioladas, largas 2–4 pulgadas, anchas 1 línea y ¼, lineares, más ó ménos irregularmente pinatifidas, con segmentos oblongos, cortos.)

Crece en los bosques subandinos del volcán Corazón, á 2.200 *métros.*

Observación. El ejemplar único é incompleto que tenemos, nos deja con duda si pertenezca realmente á esta especie, tanto más que varios de sus caracteres no cuadran exactamente con las descripciones de los autores citados. Lo agregamos á ella, hasta que ejemplares más perfectos disipen tales dudas.

67. *A. osmundaceum* Hk. *rhizomate* funiformi, lignoso, anguloso, alte scandente, squamis linearibus, fuscis, tenuiter membranaceis, ciliatis vestito, fulcrisque

radiciformibus, fasciculatis instructo; *stipitibus* sparsis, distantibus, erectis, rigidis, 40-50$^{ct.}$ longis, deorsum squamosis; *fronde sterili* metrum et ultra longa, prope basin 60-70$^{ct.}$ lata, deltoideo-lanceolata, tripinnata vel quadri pinnatifida, coriacea, utrinque glabra vel subtus modice pubescente, pallidiore; *rachibus rachillisque* rigidis, stramineis, supra sulcatis; *pinnis* longe petiolatis, deltoideo-lanceolatis, infimis 30-40$^{ct.}$ longis, patentibus, asymmetricis; pinnulis alternis. remotis, ovali-lanceolatis. a basi fere usque ad medium in pinnulas. superius in segmenta divisis; *pinnulis* serratis vel, infimis, pinnatifido-lobatis, obtusis, subfalcatis; *venis* primariis pinnatis; *venulis* utrinque 2-3 liberis, prominulis; *fronde fertili* circuscriptione ovata, 40-60$^{ct.}$ longa, 30-40$^{ct.}$ lata, tripinnata vel quadripinnatifida; pinnulis seu segmentis ultimis linearibus.

Hk. sp. V. pag. 246; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 415.

Rizoma leñoso, funiforme, anguloso, cubierto de escamas membranáceas, negruzcas, lineares, apestañadas en el margen y esparcido de asideros radiciformes fasciculados; *estípites* esparcidos, distantes, medianamente robustos, casi cilíndricos, anteriormente asurcados, inferiormente esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, superiormente, así como las raques, desnudos; los *estériles* 40-50$^{ct.}$ largos, los *fértiles* algo más largos y robustos; *fronde estéril* metro y más larga, ancha 60-70$^{ct.}$ hacia la base, deltoideo-lanceolada, tripinada ó cuadripinatifida, coriácea, lampiña de ambos lados ó ligeramente pubescente y de color pálido-glucescente en la página inferior; *raques y raquillas* rígidas, sinuosas, redondas en el dorso, asurcadas en el lado superior y recorridas por una raya de pelos finos, muy densos; *pinas* distantes, alternas, pecioladas, deltoídeo-lanceoladas, 30-40$^{ct.}$ largas, 20-30$^{ct.}$ anchas en la base; asimétricas, con el lado superior mayor, *pínulas* estipitadas, distantes, aovado-lanceoladas, pinadas en la mitad inferior, pinatifidas en la superior; *pínulas últimas* lanceoladas, con la base inferior acuñada, la superior mayor, truncada, pinato-lobuladas en el margen, obtusas; *segmentos* denticulado-aserrados, obtusos, subfalcados, *venas* de las pínul s pinadas; *venillas* libres, 2-3 de cada lado; *fronde fértil* en circuscripción aovada, 40-60$^{ct.}$ larga, 30-40$^{ct.}$ ancha, tripinada ó cuadripinatifida; *segmentos últimos* lineares, enteros, los mayores pinatifidos en la base.

Crece en los bosques de la región tropical, en la parroquia de Santo Domingo y cerca de Puente de Chimbo.

68. *A. Lechlerianum* Hk.; "caudice crasso, elongato scandente, squamis ovatis, acuminatissimis, fuscis

paleaceo; *stipitibus* fuscis, nitidis, approximatis spithameis, 2-3 lineas latis, inferne squamosis; *fronde sterili* ampla, 3-pedali et ultra, submembranacea, firma ubique (rachibusque squamulosis testaceis) villosa, late ovata, acuminata, tripinnata; pinnis primariis subsessilibus, spithameis, ad pedem remotis, ovatis, acuminatis, secundariis approximatis, numerosis, pinnulis ⅓-unciam longis, copiosis, ovato-oblongis, profunde pinnatifidis, segmentis oblongis, acutiusculis, vix subfalcatis, univeniis, *venis* apice clavatis; *fertili* pinnulis linearibus, obtusissimis, lobato-pinnatifidis, subtus utrinque fere ad marginem sorife-is." (Ex. Hk., Centur. II., tab. 97).

Hk. sp. V. loc. cit; Hk. &. Bk. Syn. pg. 415. *Polybotrya Lechleriana Mett. apud Hk., Cent. II tab.* 97.

Rizoma robusto, muy largo, trepador, cubierto de escamas aovadas, muy acuminadas, oscuras; *estípites* aproximados, lampiños, oscuros, lustrosos, inferiormente escamosos, 15-20$^{ct.}$ largos, 3-5$^{ml.}$ gruesos; *fronde estéril* grande, metro y más larga, membranácea, firme, así como las raques, escamosa, rojiza, velluda, anchamente aovada, acuminada, tripinada ó cuadripinatifida; *pinas primarias* subsésiles, 15-20$^{ct.}$ largas, muy distantes, aovadas, acuminadas; las *secundarias* numerosas, aproximadas 3–5$^{ct.}$ largas, lanceolado–oblongas, truncadas en la base, profundamente pinatifidas; *segmentos* oblongos, puntiagudos, subfalcados, con una vena solamente; *venas* clavadas en el ápice; *fronde fértil* tripinatifidas; *pínulas* angostas, distantes; *segmentos* oblongos ó espatulados, semicilíndricos, los inferiores lobulados.

Crece en el Ecuador, colectadas por Jameson.

§. 4º (RHIPIDOPTERIS Schott.) *Frondes estériles* flabeladas; las *fértiles* indivisas; *rizoma* filiforme, largamente rastrero; *estípites* distantes.

69. *A. flabellatum* H.B.K.; *rhizomate* tenui, filiformi, longe repente, squamis membranaceis, lanceolatis imbricato; *stipitibus* sparsis, remotis, filiformibus, apice dilatatis, secus latera marginatis, 2-5$^{ct.}$ longis, sparse squamulosis; *limbo sterili* 1½-2$^{ct.}$ longo, 2-3$^{ct.}$ lato, coriaceo vel membranaceo, glabro vel sparse squamuloso cuneato, integro vel subreniformi tripartito, laciniis semel aut iterato trifidis, circunscriptione cuneatis, margine crenatis, dentatis aut inciso-lobatis; *venis* tenuibus, vix conspicuis, flabellatis; *limbo fertili* suborbiculato aut trilobo; *stipite*, quam sterilis, duplo longiore, densius squamoso suffulto.

Hk. sp. V. pag. 252*: Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 415.

β. bipartitum; limbo sterili bipartito, partitionibus iterum plus minusve profunde bipartitis; *segmentis* cuneatis, secus marginem flabellatim inciso-crenatis.

γ. tripartitum Hk. *limbo sterili* tripartito, segmentis iterato dichotomis, ad apicem inciso-lobulatis.

Rizoma filiforme, largamente rastrero, adherido á las rocas ó al tronco de los árboles, cubierto de escamas membranáceas, lanceolado-alesnadas, empizarradas, rojizas ó negruzcas; *estípites* esparcidos, distantes 2-3[ct.] uno de otro, tenues, filiformes, enanchados hacia el ápice y marginados en los lados, 2-3[ct.] largos, esparcidos de escamas pequeñas; *frondes estériles* enteras, acuñadas, inciso-dentadas en el margen exterior ó bi-ó tripartidas, membranáceas ó casi coriáceas, lampiñas ó con escamillas fibrilosas, especialmente en el lado inferior; *limbo fértil* orbicular ó arriñonado ó lobulado, sostenido por un estípite doble más largo y más escamoso que el del estéril.

β. bipartitum; rizoma y *estípites* muy gráciles; *limbo estéril* membranáceo, dos ó más veces dicótomo; *segmentos* acuñados, inciso-dentados en el margen.

γ. tripartitum; limbo estéril subcoriáceo, dos veces tripartido; segmentos últimos acuñados, bi-trilobulados en el margen.

Crece en los bosques de la región subtropical y tropical; la variedad β en la región tropical cerca de la confluencia del río Napa con el Pilatón. Más rara.

Observación. A nuestro parecer, la forma γ *tripartitum*, más bien que á la presente, debe referirse á la especie siguiente, como lo manifiesta el aspecto, la venación, la consistencia del limbo estéril y el fácil pasaje en las formas propias de esta última especie, con sólo estrecharse los segmentos.

70. *A. peltatum* Sw.; *rhizomate* longe repente, filiformi, squamis oblique lanceolatis, acuminatis, membranaceis laxe obtecto; *stipitibus* sparsis, remotis, filiformibus, marginatis, sparse squamulosis; *sterilibus* 3-7[ct.] longis; *fertilibus* paulo longioribus, gracilioribus, haud marginatis; *limbo sterili* membranaceo, sparse squamuloso, circunscriptione reniformi, flabellatim iterato-dichotomo; *segmentis* anguste linearibus, apice acutis vel bifidis, uninerviis; *limbo fertili* suborbiculari-reniformi, vix centimetrum lato, membrana cartilaginea, sterili, leviter crenata cincto.

Hk. sp. V. pag. 252; *Hk.* &. *Bak. Syn. pag.* 416. *Rhipidopteris peltata Fée; Acrost. pag.* 78.

Rizoma filiforme, largamente rastrero, cubierto de escamas membranáceas, oblicuamente lanceoladas, acuminadas, rojizas; *estípites* esparcidos, distantes, gráciles, erguidos, pajizos, ligeramente marginados y enanchados hacia el ápice; los estériles 3-7 (hasta 10$^{ct.}$) largos, los *fértiles* ordinariamente, algo más largos y más débiles; *limbo estéril* densamente membranáceo, verde, lampiño, ligeramente fibriloso-escamoso, en circunscripción orbicular-reniforme, 2-3$^{ct.}$ largo, 2½-4$^{ct.}$ ancho, repetidas veces flabelato-dicótomo, con las divisiones lineares ,los segmentos últimos puntiagudos ó inciso-bifidos en el ápice, 1-nervios, muy enteros; *limbo fértil* orbicular-arriñonado escotado en la base, rodeado en el margen por una membrana cartilagínea estéril, ligeramente crenada.

Crece en los bosques subtropicales y subandinos, entre los musgos y adherido al tronco de los árboles.

71. *A. foeniculaceum.* Hk.; *rhizomate* filiformi, longe repente, squamuloso; *stipitibus* sparsis, remotis, gracilibus, squamosis *sterilibus fertilibusque* subaequilongis; *limbo sterili* subcoriaceo, viridi, glabro, basin versus sparse fibrilloso-squamoso, iterato-dichotomice multifido; 2-3$^{ct.}$ longo, 3-5$^{ct.}$ lato, *partitionibus segmentisque* anguste linearibus, subfiliformibus, margine integerrimis, apice acutis aut profunde bifidis; obscure uninerviis; *limbo fertili* suborbiculari aut apice exciso, bilobato, subdidymo, margine membrana cartilaginea sterili lata, crenata vel bicrenata cincto.

Hk. &. *Grev., Jcon. I, tab.* 119.. *Hk. Sp. V. pag.* 253. *Hk.* &. *Bk. loc. cit.*

Rizoma filiforme, muy largo, rastrero, laxamente empizarrado por escamas membranáceas. linear-lanceoladas, alesnadas, rojizas; *estípites* tenues, filiformes, erguidos, escamosos, 3-5$^{ct.}$ largos, así los *fértiles* como los *estériles; limbo estéril* dicotómicamente multifido, en circunscripción arriñonado, 2-3$^{ct.}$ largo, 3-5$^{ct.}$ ancho, densamente membranáceo verde, lampiño ó con escamillas fibrilosas hacia la base; *divisiones* y segmentos últimos divaricados, angostamente lineares, casi filiformes, puntiagudos ó bifidos en el ápice, muy enteros en el margen, insensiblemente uninervios; *limbo fértil* 4-6$^{ml.}$ largo, 6-12$^{ml.}$ ancho, orbicular ó bilobado así en la base como en el ápice, rodeado por una membrana diáfana estéril, crenada ó irregularmente bicrenada.

Crece con la especie anterior; colectado también por Jameson y Spruce.

Observación. Dudamos mucho que esta especie sea suficientemente distinta de la anterior. Tenemos ejemplares que,

casi con igual razón, podrían agregarse así á la una como á la otra.

SERIE II. *Venas* anastomosadas entre sí.

§. 5º (SOROMANES Fée). *Venas primarias* pinadas; *venillas* confluentes en el ápice con las opuestas de las venas próximas. (*Frondes estériles* pinadas; *rizoma* leñoso, funiforme, trepador).

72. *A. Hackelianum*. nov. spec. *rhizomate* lignoso, funiformi, alte scandente, hinc fulcris elongatis, instructo, squamis lineari-subulatis, rigidis, integris, deflexis, fuscis obtecto; *stipitibus* remotis, erectis, rigidis, stramineis, deorsum densius, sursum rachibusque parce squamosis; *sterilibus* 30-50$^{ct.}$ longis; *fronde sterili* ovali–lanceolata, metrum et ultra longa, circa medium 40-50$^{ct.}$ lata, ad basin modice contracta, apicem versus angustata, dense membranacea, pinnata, apice pinnatifida; *rachi* subcylindrica, supra sulcata, firma, straminea, ut pinnae, molliter pubescente, *pinnis* liberis utrinque 12-15, summis sessilibus in apicem pinnatifidum paulatim transeuntibus, ceteris breviter petiolatis, erecto-patentibus, e basi truncata, subrotundata sursum gradatim in apicem acuminatum angustatis, 20-25$^{ct.}$ longis, 5-6$^{ct.}$ latis, basin versus late inciso-lobatis; *venis* regulariter pinnatis, 10-15$^{ml.}$ remotis, subpatentibus; *venulis* utrinque 4-6, cum proximis venarum collateralium confluentfbus; *fronde fertili* ignota.

Rizoma leñoso, robusto, 1½$^{ct.}$ grueso, funiforme, asurcado largamente trepador, flexuoso, provisto de asideros radiciformes, largos y cubiertos de escamas linear-alesnadas, 10-15$^{mt.}$ largas, rígidas, recorvadas, negruzcas; *estípites* esparcidos, distantes, erguidos, rígidos, casi cilíndricos, acanalados interiormente, pajizos, esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, más densas en la base y más escasas y pequeñas en la parte superior y en la raquis; los *estériles* 30-50$^{ct.}$ largos; los *fértiles* desconocidos; *fronde estéril* pinada, pinatifida en el ápice, largamente oval-lanceolada, metro y más larga, hacia la tercera parte inferior 40-50$^{ct.}$ ancha, algo angostada en la base, densamente membranácea, casi coriácea, de color verde-gris; *raquis* pajiza, ligeramente escamosa y, así como las pinas, breve y blandamente pubescente; *pinas* remotas, alternas, erecto-patentes, brevemente pecioladas, las superiores sésiles, traspasando lentamente en los segmentos del ápice pinatifido en la base, entero en la extremi-

dad; las *libres* 12-15 de cada lado truncadas, y redondeadas en la base, angostadas casi uniformemente hacia el ápice acuminado, someramente lobuladas en la mitad inferior; las *mayores* 20-25 ct. largas, 5–6 ct. anchas; *venas* finas, algo prominentes de ambos lados, regularmente pinadas, distantes 10-12 ml. una de otra, terminadas dentro del margen; *venillas* 4-6 de ambos lados, confluentes con las contiguas de las venas colaterales; *fronde fértil* desconocida.

Crece en la región tropical entre 800 *y* 900 *metros s. m. en la orilla del río Pilatón...Rara.*

Dedicamos esta especie al ilustre *Agrostógrafo E. Hackel,* profesor de Botánica en *St. Pölten* (Austria).

73 *A. insigne* Bk. *rhizomate* lignoso, robusto, funiformi, altescandente, fulcris brevibus instructo squamisque membranaceis, anguste linearibus, denticulatis, patentibus, fuscis densissime obtecto; *stipitibus* sparsis, remotis, erectis, rigidis, deorsum squamosis, pulverulento-pubescentibus, demum superius rachibusque nudis; *sterilibus* 40-60 ct. longis; *fertilibus* brevioribus, gracilioribus, densius squamosis; *fronde sterili* pinnata, apice pinnatifida, ovato-lanceolata, 60–100 ct. longa, 30-60 ct. lata; *rachi* gracili, tenuiter pubescente, demum nuda, nitida, pallide castanea, supra striata; *pinnis* valde remotis, alternis, utrinque (sub apice pinnatifido) 5-8, longe petiolatis, elliptico-oblongis, subfalcatis, basi cuneatis, apice acuminatis, margine integris, vel basin versus obscure lobatis, subcoriaceis, supra sparse, subtus dense molliterque pubescentibus; *venis* primariis pinnatis, remotis, erecto-patentibus venulisque utrinque exertis, usque ad marginem productis; *venulis* suberectis, sub angulo valde acuto cum proximis venarum collateralium confluentibus; *fronde fertili* minore, ovali-lanceolata, 40-50 ct. longa, 20-25 ct. lata, bi-tripinnatifida; *pinnis* remotis, longe petiolatis; *pinnulis* vel *segmentis* distantibus, linearibus:

Bak. Journ. of Bot. 1877, *pag.* 167.

Rizoma leñoso, robusto, anguloso, largamente trepador, adherido al tronco de los árboles por asideros numerosos, cortos y cubierto de escamas lineares, membranáceas, blandas, denticuladas en el borde, de color castaño oscuro; *estípites* esparcidos, distantes, erguidos, rígidos, medianamente robustos, semicilíndricos, asurcados interiormente, densamente poblados inferiormente de escamas análogas á las del rizoma, pero menores y te-

nuemente pulverulento-pubescentes, finalmente desnudos, pajizos ó castaño-pajizos, lustrosos: los *estériles* 40-60$^{ct.}$ largos; los fértiles menores y más escamosos; *fronde estéril* aovado-lanceolada, pinada, pinatifida en el ápice, 60-100$^{ct.}$ larga, 30-60$^{ct.}$ ancha; *raquis* relativamente grácil, flexuosa, redonda en el dorso, estriada interiormente, pulverulento-pubescente, finalmente lampiña; *pinas* distantes hasta 15$^{ct.}$ una de otra las del mismo lado, alternas, 5-8 de cada lado, oval-lanceoladas, falcadas, acuminadas, acuñadas en la base, ligeramente lobuladas, casi coriáceas, desnudas en la página superior, larga y blandamente pubescentes en la inferior, 20-35$^{ct.}$ largas, 6-10$^{ct.}$ anchas, largamente pecioladas, las superiores sésiles, traspasando bruscamente en los segmentos del ápice de la fronde deltoídeo y pinnatifido en la base, superiormente lobulado, acuminado; *venas primarias* pinadas, distantes 10-12$^{ml.}$ una de otra, erecto-patentes, prominentes, así como las venillas, en ambas páginas, terminadas en el margen; *venillas* casi erguidas, 5-8 de cada lado, confluentes con las de las venas colaterales bajo un ángulo muy agudo; *fronde fértil* menor, 40-50$^{ct.}$ larga, 20-25$^{ct.}$ ancha, bi-ó tripinatifida.

Crece en la región tropical y subtropical hasta 1.200 *metros en los bosques de los Colorados y en el valle de Nanegal y Mindo*.

Observación: Las dos últimas especies son muy afines entre sí, pero bien distintas por las escamas del rizoma, por las pinas más numerosas, brevemente pecioladas, rectas y lanceoladas, truncadas en la base y ligeramente pubescentes en la primera, caracteres sensiblemente diversos de los citados en la segunda. Entrambas son tambien afines al *A. iuglandifolium* y al *A. suberectum* Bak.

§. 6º (GYMNOPTERIS). *Venas* terminadas dentro del margen; *venillas* anastomosadas, formando 3-4 series de aréolas, con venillas libres inclusas.

74. *A. oligarchicum* Bak. *rhizomate* lignoso, gracili, hipogaeo, minute squamoso, nigro; *stipitibus* sparsis, erectis, rigidis, angulosis, sordide nigrescentibus, deorsum dense, sursum parce squamosis; *sterilibus* 10-40$^{ct.}$, *fertilibus* 15-50$^{ct.}$ longis; *limbo sterili* trifoliolato (rarius simplici) membranaceo, glabro, subtus leviter puberulo; *pinnis* basilaribus breviter pedicellatis, 5-8$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, subellipticis, latere exteriore latiore; *pinna* terminali 30-45$^{ct.}$ longa, 6-10$^{ct.}$ lata, basi truncata vel leviter cuneata, apice acuminata; *nervo medio* subtus exerto, fere quadrangulari, usque ad apicem producto; *venis* valde (2$^{ct.}$) remotis, flexuosis, in ramos laterales irregulariter divisis, intra limbi marginem terminatis; *areolis* irregularibus, magnis, venulas

liberas, plerumque divisas, apice clavatas ambientibus; *limbo fertili* conformi, multo minore, ternato.

Bak. in Hk. &. Bak. Syn., pag. 418. *A. panduri-folium. Hk. Sp. V.*, 271. *(ex parte).*

Rizoma leñoso, pero delgado, hipogeo, brevemente rastrero, cubierto de escamas pequeñas, negras; *estípites* esparcidos, aproximados, gráciles, erguidos, rigidos, casi tetrágonos, cubiertos en la mitad inferior de escamas pequeñas, negruzcas, patentes ó reflejadas, más raras y caducas en la mitad superior; los *estériles* 15–40$^{ct.}$; los *fértiles* 20-50$^{ct.}$ largos; *limbo estéril* trifoliolado ó indiviso (en nuestros ejemplares sólo los todavía jóvenes) herbáceo, intensamente verde, lampiño en la superficie superior. pulverulento-pubescente en las venas de la inferior; *pinas* basilares auriculiformes, pecioladas, 5-8$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas. asimétricamente elipsoídeas, con el lado exterior más ancho, la base y el apice obtusos ó puntiagudos; á veces desiguales, aovadas, ó casi orbiculares; *pina terminal* 30-45$^{ct.}$ larga, 5-10$^{ct.}$ ancha, aovado-lanceolada, oblicuamente truncada ó brevemente acuñada en la base y desde la tercera parte inferior adelgazada hacia el ápice más ó menos largamente acuminado ó cuspidado y á veces prolífero, el margen irregularmente sinuoso; *nervio medio* prominente en la página inferior y cuadrangular, á lo menos hacia la base; *venas primarias* prominentes, distantes hasta 2$^{ct.}$ una de otra, flexuosas, divididas en ramos siempre más delgados y resueltos antes del ápice en venillas anastomosadas dentro del margen; *venillas* divaricadas y flexuosas, anastomosadas con las opuestas de las venas colaterales formando entre el nervio medio y el margen de 3-5 series de aréolas transversales, casi dos veces más anchas que altas, de las cuales la próxima al nervio medio es ordinariamente indivisa y con muchas venillas libres ramificadas, las siguientes hacia el margen subdivididas en areólas secundarias siempre más numerosas y pequeñas, todas con venillas libres, irregularmente ramificadas, y engrosadas en el ápice; *limbo fértil* conforme, trifoliolado, mucho menor que el estéril; *pinas laterales* 3-4$^{ct.}$ largas, 2-2½$^{ct.}$ anchas, la terminal 8-12$^{ct.}$ larga, 2-3$^{ct.}$ ancha

Crece en los bosques de los Colorados y en las faldas de los ramales del Chimborazo cerca de Balsabamba, á 400 *metros sobre el nivel del mar.*

Observación: Antes de la especie presente debe colocarse el *A. pandurifolium* Hk., que inadvertidamente hemos colocado en la sección siguiente (v. nº 78); pues, por su nervación, si bien diferente en algo de la de ésta, sinembargo, corresponde á la sección *Gymnopteris* y no á la *Chrysodium.*

75. *A. alienum.* Sw. *rhizomate* lignoso, cras-

so, ascendente vel erecto, squamis lanceolatis apice obtecto; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, siccis angulosis, squamis caducis deorsum conspersis, demum undique glabratis; *sterilibus* 20-35$^{ct.}$ longis, *fertilibus* subaequalibus vel parum longioribus; *limbo sterili* tenuiter membranaceo, intense viridi, glabro, circunscriptione ovato, 30-50$^{ct.}$ longo, 20-30$^{ct.}$ lato, deorsum bipinnatifido, sursum pinnatisecto, in apicem lobulatum, acuminatum, quandoque proliferum et longe productum, abrupte contracto; *pinnis* lobato-pinnatifidis, basi contractis, apice acuminato, sinuoso, lobis marginalibus obtusis vel acuminatis, margine denticulatis, vel spinuloso dentatis; *iugo* infimo latere exteriore profunde bifido; *iugis* superioribus sessilibus, decurrentibus, sinuoso-lobulatis; *venis* pinnatis, rectis, ante marginem in venulas reticulatas resolutis; *areolis* primariis transversis, 2-3 seriatis, irregularibus, in secundarias verticales, irregulares, venulas liberas ambientes, divisis; *limbo fertili* multo minore, subconformi; *pinnis* inferioribus pinnatifido-lobatis, paucis liberis; superioribus sessilibus, sinuosis aut integris, in apicem limbi sinuoso-lobulatum, acuminatum sensim confluentibus.

Hk. Spec. V., pag. 272.; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 419.

Rizoma leñoso, robusto, ascendente ó erguido ó brevemente rastrero, nudoso, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas, acuminadas, rojizas; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, anteriormente asurcados cuando secos, pajizos, cubiertos de escamas densas, patentes, negruzcas en la parte inferior, raras y caducas en la superior y en las raques; los *estériles* 20-25$^{ct.}$ largos, los *fértiles* casi iguales ó poco mayores; *limbo estéril* tenuemente membranáceo, intensamente verde, lampiño, en circunscripción aovado ó deltoídeo, 40-50$^{ct.}$ largo, 20-30$^{ct.}$ ancho, inferiormente bipinatifido, superiormente pinatisecto, bruscamente contraído en el ápice pinatilobado, acuminado, á veces prolífero y largamente prolongado; *raques* semicilíndricas, interiormente estriadas; *pinas* lanceoladas, acuminadas, más ó menos profundamente pinatilobadas; las inferiores opuestas y brevemente pecioladas; las superiores sésiles, con la base inferior escorrida, pasando gradualmente en los segmentos de la parte superior; *lóbulos* de las pinas obtusos, denticulados, separados hasta cerca de la mitad, ó lanceolados, acuminados, con dientes largos y muy finos; las dos pinas inferiores con el lado exterior mucho mayor, bifurcado en la base exterior, con una pínula ul-

teriormente pinatifida; *venas primarias* de las pinas pinadas, rectas, resueltas antes del ápice en venillas anastomosadas entre sí; *aréolas primarias* trasversales, bi-triseriadas, subdivididas verticalmente en aréolas secundarias con venillas libres, inclusas; *limbo fértil* mucho menor, pero conforme con el estéril, con las pinas pinatifidas; lobuladas ó, especialmente las superiores, enteras.

Crece en la región tropical, en los bosques de los Colorados. cerca del Puente de Chimbo y de Balsapamba, entre 300-500 *metros.*

76. *A. nicotianaefolium.* Sw. *rhizomate* lignoso, longe repente vel scandente, squamis lineari-subulatis, nigrescentibus dense imbricato; *stipitibus* remotis, erectis, rigidis. antrorsum striatis, stramineis, rachibusque parce squamulosis; *sterilibus* 20 60$^{ct.}$ longis, *fertilibus* parum longioribus, gracilioribus; *limbo sterili* membranaceo, intense viridi, glabro, circunscriptione ovato, imparipinnato; *pinnis* plerisque integris, remotis, utrinque 3-6, subelliptico-oblongis, basi plerumque asymmetrice cuneatis, ad apicem acuminatis, margine integro vel undulato, iugo infimo ad basin exteriorem saepe lobulato; *pinna terminali* plerumque maiore; *venis primariis* rectis, ante marginem in venas reticulatas resolutis; *areolis primariis* transversis in areolas secundarias, verticales, irregulares, venulas liberas ambientes iterum divisis; *limbo fertili* conformi sed multo minore.

Hk. sp. V. pag. 275.; *Hk. &. Bk. Syn. loc. cit. Gymnopteris nicotianaefolia. Presl. apud. Fée, Acrost. tab.* 46.

Rizoma leñoso medianamente robusto, largamente rastrero ó trepador, cubierto de escamas linear-alesnadas, negruzcas, densamente empizarradas; *estípites* esparcidos, erguidos, rígidos, pajizos ó, despues de secos, negruzcos, esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, densas y patentes en la parte inferior, raras y más pequeñas en la superior y en las raques; los *estériles* 30-60$^{ct.}$ largos, los *fértiles* poco mayores, más delgados y escamosos; *limbo estéril* en circunscripción aovado ó deltoídeo, imparipinado, 30-50$^{ct.}$ largo, 20-30$^{ct.}$ ancho; *raques* rígidas, anteriormente estriadas; *pínas* distantes, comunmente alternas, 2-6 de cada lado, todas pecioladas, elíptico-oblongas, acuñadas, redondeadas en la base, acuminadas en el ápice, enteras ó onduladas en el margen; las dos inferiores á veces con un lóbulo apendicular en la base exterior; la *terminal* mayor, más largamente peciolada y acuñada; *venas primarias* algo prominentes, resueltas antes del margen en venillas reticuladas; *aréolas prima-*

rias trasversales, irregulares, dispuestas en 4-6 series entre el nervio medio y el margen, subdivididas cada una en aréolas secundarias, irregulares, con venillas libres irregularmente ramificadas; *limbo fértil* conforme con el estéril, pero mucho menor, con las pinas más remotas, más pequeñas, enteras.

Crece en los mismos sitios y alturas que la especie anterior.

§. 7º (CHRYSODIUM Fée). *Frondes* dimorfas ó conformes; *venas primarias* indistintas, todas reticuladas en aréolas iguales, sin venillas libres inclusas.

77. *A. aureo-nitens* Hk.; "*rhizomate* brevi, erecto, ad apicem dense squamoso; *stipitibus* cespitosis, densis; *sterilibus* 3-5 ct. longis, alatis, apicem versus dilatatis; *fertilibus* 10-15 ct. longis, omnibus squamis erecto-patentibus, aureo-fulvis cum rachibus et pagina inferiore frondis (in tenera utrimque) dense obtectis; *frondibus* dimorphis, coriaceo-carnosis; *sterilibus* integris, spathulatis in stipitem gradatim angustatis; *fertilibus* pinnatis, longe stipitatis; *pinnis* utrinque 3-6, suboppositis, remotis, lanceolato-ligulatis, basi subcordata asymmetrica, apice obtuso; *venis* immersis, vix conspicuis, in areolas hexagonales confluentibus; *venis* liberis inclusis nullis". (Ex Hook).

Hk. Ic. tab. 933; *Id. Sp. V. pag.* 270.; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 421.

Rizoma muy corto, erguido, escamoso en el ápice; *estípites* fasciculados escamosos, los *estériles* 3-5 ct. largos, alados, ensanchados hacia arriba; los *fértiles* 10-15 ct. largos, casi rollizos, igualmente escamosos; *frondes* dimorfas, coriáceo-carnosas, cubiertas, al principio, de ambos lados, así como todas las partes de la planta, de escamas lanceoladas, alesnadas, denticuladas en el margen, con brillo de oro, finalmente la página superior desnuda, intensamente verde; las *estériles* muy enteras, espatuladas, obtusas en el ápice y angostadas gradualmente en el pecíolo; *nervio medio* prominente en la cara inferior, inmerso en la superior; *venas* inmersas, poco distintas, todas reticuladas, formando 4-6 series de aréolas hexagonales, oblicuas, las marginales menores; *limbo fértil* pinado, con 3-6 pares de pínulas; *raquis* semicilíndrica; *pinas* distantes, sésiles, 2 ct. largas, 5 mt. anchas, liguladas, oblicuamente acorazonadas en la base, obtusas en el ápice; *soros* ocultos debajo de las escamas abundantes de la página inferior,

Crece en la isla Chathan del Archipiélago de Galápagos, colectado por Cuming y Wood.

78. *A. panduraefolium* Hk.; "*rhizomate* repen-

te, crassitie pennae anserinae, copiose squamoso, subtus valde radicante; *stipitibus* approximatis, robustis paleaceo-squamosis, squamis fuscis, squarrosis; *frondium sterilium* stipite semipedali; *lamina* subpedali, 3-8 ct. lata, indivisa, late ovato-oblonga, panduraeformi, acuta, basi cordata, rotundata, lobata, penniveniа, venis primariis flexuosis, reliquis omnibus reticulatis, angulatim areolatis; *areolis* venulis clavatis, ramosis appendiculatis; *frondium fertilium* stipite pedali, lamina quadriunciali, lineari-subpanduraeformi". (Ex Hook).

Hk. Cent. II tab. 87; *Id. Sp. V. pag.* 271; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 422.

Rizoma robusto, largamente rastrero, del grosor de una pluma de ganso, densamente cubierto de escamas lanceoladas, acuminadas; *estípites* aproximados, robustos, anteriormente estriados ó asurcados, esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, pajizos; los *estériles* 10-15 ct.; los *fértiles* 25-35 ct. largos; *limbo estéril* membranáceo, intensamente verde, lampiño, 25-35 ct. largo, 6-8 ct. ancho, indiviso, panduriforme,. acorazonado en la base, con dos lóbulos redondeados, sinuosos ó aovado ú oblongo lanceolado, acuminado en el ápice, sinuoso en el margen; *nervio medio* robusto, prominente en la página inferior; *venas primarias* distantes casi 1 ct. una de otra, flexuosas, reunidas entre sí por venillas trasversales, anastomosadas, formando aréolas cuadrangulares, dispuestas en 4-6 series entre el nervio medio y el margen; las exteriores menores, todas con venillas libres, inclusas; *limbo fértil* mucho menor, lanceolado, panduriforme.

Crece, según Hooker, al pié del Chimborazo á 3.000 *pies, colectado por Spruce.*

Sobre la colocación de esta especie véase la observación pág. 494

79. *A. aureum* L.; *rhizomate* robusto, crasso, erecto, ad apicem parce squamoso; *stipitibus* fasciculatis, erectis, strictis, castaneo-stramineis, glabris, saepe digitum crassis, angulosis, 30-100 c.t et ultra longis; *fronde sterili* a *fertili* nunc diversa, nunc parte inferiore eiusdem frondis sterili, superiore fertili, ad metrum et ultra longa, 30-60 ct. lata, circunscriptione ovata aut deltoidea, coriacea, undique glabra, imparipinnata; *rachibus* robustis, angulosis; *pinnis* alternis, erecto–patentibus, longe stipitatis, superioribus saepe sessilibus, 15-40 ct. longis, 3-6 ct. latis, basin versus acutatis vel rotundatis, margine

integerrimo plus minusve revoluto, apice obtuso; *costa* robusta, subtus exerta; *venis* omnibus aequalibus, tenuissimis, utrinque leviter exertis. in areolas parvas, multiseriatas, exappendiculatas reticulatis.

Lin Sp. Plant. pag. 929; *Hk. Sp. V. pag.* 266; *Hk & Bk. Syn. pag.* 423.

Rizoma breve, robusto, cubierto en el ápice de escamas membranáceas, oblongas, obtusas, negruzcas; *estípites* numerosos fasciculados, robustos, gruesos hasta 2–1 ½ ct. en la base, obtusamente angulosos, lampiños, hasta metro y más largos; *frondes estériles* y *fértiles* conformes, (con frecuencia la misma fronde estéril en la parte inferior, fértil en la superior), largas metro y más, 30-60 ct. anchas, en circunscripción aovadas ó deltoídeas, simplemente pinadas, coriáceas, lampiñas lustrosas; *raques* robustas, angulosas; *pinas* numerosas, estipitadas ó las superiores sésiles, alternas, erecto-patentes, oblongo-liguladas, puntiagudas ó redondeadas en la base, obtusas ó escotadas en el ápice, ligeramente apiculadas por la punta del nervio medio sobresaliente; el margen muy entero y algo revuelto; *nervio medio* hundido en la página superior, sobresaliente en la inferior; *venas* todas iguales, muy finas, pero sobresalientes de ambos lados, reunidas en aréolas muy angostas y pequeñas, dispuestas en muchas series de ambos lados del nervio medio; *pinas fértiles* conformes, algo menores, y más largamente estipitadas.

Crece en todo el litoral de la República en los terrenos arcillosos.

SUBORDO III CYATHEACEAE. (*)

Sori dorsales, globosi, in bifurcatione aut medio venarum, supra receptaculum globosum, plus minusve elevatum inserti, plerumque involucrati; *sporangia* subsessilia vel breviter pedicellata, conferta, lateraliter compressa, annulo lato, subcompleto, verticali vel obliquo instructa; *involucrum* nullum aut inferum, globosum, cupuliforme, membranaceum, ore truncato, integro vel varie partito, vel squamiforme; *sporae* trilobae:

Soros globosos, situados en la base de la bifurcación de las venas ó hacia la mitad de éstas, sobre un receptáculo más ó menos elevado; *esporangios* subsésiles ó brevemente pedicelados, mutuamente ajustados, comprimidos lateralmente, con anillo casi completo, oblicuo ó casi vertical, dehiscentes trasversalmente; *involucro* ínfero, y entonces en forma de escama, cupuliforme ó globoso, vertical ó transversalmente dehiscente; *receptáculo* glo-

(*) Véase la nota puesta al pie de la pág. 39.

boso ó cónico ó brevemente clavado, desnudo ó esparcido de pelos.

Plantas casi exclusivamente tropicales; sinembargo en el Ecuador suben hasta los límites de la región andina, en lo extremo superior de la vegetación arbórea. *Tronco* leñoso, arborescente, erguido, breve ó de uno á varios metros de alto, marcado por las cicatrices de los estípites antiguos desprendidos, dispuestos en orden espiral, y coronado en el ápice por frondes numerosas; *estípites* robustos, patentes, con frecuencia armados de aguijones robustos y escamosos especialmente en la base; *frondes* conformes, herbáceas ó coriáceas; 2-4-pinatifidas; *venas* pinadas, indivisas ó bifurcadas; *venillas* libres ó, raras veces, anastomosadas.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

I. *Soros* involucrados; *involucro* ínfero.

A. *Involucro* globoso ó cupuliforme (después de abierto)........ 4. CYATHEA.

B. *Involucro* esquamiforme ó semi-cupuliforme, entero ó lobulado .... 5. HEMITELIA.

II. *Involucro* nulo........ 6. ALSOPHILA.

Gen. 4. CYATHEA. Smith.

Involucrum inferum, globosum, primun clausum; *sporangia* cum receptaculo omnino involvens, demum apertum, ore aequaliter truncato aut irregulariter dehiscente,

Involucro ínfero, globoso, al principio cerrado, envolviendo los esporangios juntamente con el receptáculo, finalmente abierto, con el borde truncado ó irregularmente dehiscente.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

I. *Soros* comunmente contraidos á la mitad inferior de los segmentos. (véase aún nº II).

A. *Soros* en cada segmento solitarios; *frondes* 4-pinatifidas........ 1. *C. microphylla*.

B. *Soros* en 2-6 pares en cada segmento; *frondes* 3-pinatifidas.

a. *Involucro*, después de abierto, pixidiforme, persistente.

α. *Frondes* lampiñas ó casi lampiñas; *involucro* truncado regularmente, lampiño........ 2. *C. arborea*.

β. *Raques*, *raquillas* y *nervios* purpúreo-tomentosos, pulverulento-pubescentes; *involucro* pulverulento, truncado irregu-

larmente........................ 3. *C. purpurascens.*

b. *Involucro* irregularmente dehiscente.

α. *Pínulas* sésiles, lampiñas; *raques y raquillas* de color castaño, lampiñas; *involucro* duro opaco........ 4. *C. Borjae.*

β. *Pínulas* pecioladas; *raques* y *raquillas* pajizas; *involucro* cuticular, casi diáfano................. 5. *C. aspidioides.*

II. *Soros* comunmente extendidos á la mayor parte de los segmentos; *frondes* 3-pinatifidas.

A. *Estípites* y *raques* inermes, muy escamosos; *frondes* inferiormente glaucescentes; *involucro* membranáceo, blanco..... .... 6. *C. crassipes.*

B. *Estípites* (y, por lo común, aun la raques) muricados.

a *Pínulas* coriáceas 12-15 ct. largas, 3-5 ct. anchas; *raques* y *raquillas* muricadas, pajizas.

α. *Pínulas* largamente pecioladas......... 7. *C. divergens.*

β. *Pínulas* sésiles ó casi sésiles.......... 8. *C. corallifera.*

b *Pínulas* papiráceas, 1-2 ½ ct. anchas.

α. *Pínulas* inferiormente lampíñas ó pubescentes, no escamosas, (Este caracter es poco seguro. Para evitar equivocaciones, compárense aún los números siguientes).

1. *Estípites* cubiertos en la base de escamas angostamente lineares.

*. *Pinas* y *pínulas* no articuladas con la raquis; *segmentos* enteros................................ 9. *C. Sprucei.*

**. *Pinas* y *pínulas* articuladas con las raques, *segmentos* denticulados .... 10. *C. incana.*

2. *Escamas* de la base de los estípites lanceolado-alesnadas, inferiormente coriáceas; *pinas* y *pínulas* no articuladas con las raques,

*. *Segmentos* profundamente crenados, ó aserrados.......... .... 11. *C. Serra.*

**. *Segmentos* enteros ó dentados.

†. *Escamas* de los estípites de color castaño aun en el borde; *raques* y *raquillas* pubescentes; *segmentos* enterós ó dentados.............................. 12. *C. Schanschin.*

††. *Escamas* de los estípites blancas en el borde.

‡. *Pínulas* 5-6 ct. largas 1-1 ½ ct. anchas; *involucro* vesciculoso, ancho, persistente.................... 13. *C. puberula.*

‡‡. *Pínulas* 10-15 ct. largas, 1 ½-2 ct. anchas; *involucro* muy frágil, prontamente caedizo......... 14. *C. squamipes.*

β. *Página inferior* de las pínulas más o menos escamosas.

1. *Pínulas* 5-7 ct. largas, 1-½ ct. anchas, articuladas con las raques; *venas* por lo común indivisas....... 15. *C. Dyeri.*

2. *Pínulas* 10-12 ct. largas, 2-4 ct. anchas, inferiormente escamosas y pubescentes; *venas* la mayor parte bifurcadas,...., ... 16. *C. fulva.*

1. *C. microphylla* Mett.; "*caudice* 4-pedali (Lechl.)

frondibus pedalibus, stipitatis [stipitibus rachibusque decidue ferrugineo-tomentosis] oblongo-ovatis, acuminatis, coriaceo-membranaceis, tripinnatis, siccitate fusco-olivaceis; *pinnis primariis* sessilibus, horizontalibus, remotiusculis, oblongis, acuminatis; *secundariis* approximatis, oblongis, obtusis; *pinnulis* ovato-oblongis, profunde pinnatifidis, *lobis* oblongis subcuneatisve, obtusissimis, integerrimis, univeniis; *venis* ante apicem terminatis; *soris* copiosis, dorso venarum basin versus insertis, globosis; *involucris* membranaceis, ferrugineis, nitidis, demum apice irregulariter fissis et in lacinias 3-4 ruptis; *receptaculo* elevato; *capsulis* helicogyratis; *rachibus* ultimis squamis paucis convexis, flexuosis, ferrugineis deciduis, subtus paleaceis".

Mett. apud. Hooker Cent. II· tab. 99. *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 21.

Tronco 4 pies alto; *estípites* y *raques* cubiertos de tomento ferruginoso, caedizo; *frondes*, inclusos los estípites, 2-3 pies largas, oblongo- aovadas, acuminadas, tripinadas, (4- pinatifidas), coriáceo-menbranácea; *raques* y *raquillas* más ó menos escamosas; *pinas primarias* sésiles, horizontalmente patentes, distantes, oblongas, acuminadas; las *secundarias* aproximadas, oblongas, obtusas; *pínulas últimas* aovado-oblongas, profundamente pinatifidas, lóbulos oblongos ó casi acuñados, muy obtusos y enteros, con una sola vena indivisa, terminada dentro del margen; *soros* numeros, colocados hacia la base de las venas, globosos; *involucros* membranáceos ferrugíneos, lustrosos, finalmente divididos en 3-4 segmentos; *receptáculo* elevado; *esporangios* espirales.

Crece en el Ecuador, colectada por Jameson y Spruce.

2. *C. arborea* Sm.; *caudice* 3-5$^{mt.}$ alto; *stipitibus* 80-100$^{ct.}$ longis, muricatis; *rachibus* castaneis, subnudis, deorsum muricatis; *frondibus* profunde tripinnatifidis, deltoideo-vel ovato-lanceolatis, 2-3$^{mt.}$ longis, metrum et ultra latis, papyraceis, utrimque subglabris, supra intense, subtus pallide viridibus; rachillis costisque supra hispidulis, subtus fere glabris; *pinnis* alternis, ex basi truncata lanceolatis, acuminatis, 40–60$^{ct.}$ longis, 15-20$^{ct.}$ latis; *pinnulis* patentibus, subcontiguis, subsessilibus, lanceolatis, 8-12$^{ct.}$ longis, acuminatis, fere usque ad costam in segmenta approximata, ligulata, ascendentia, obtusa, margine denticulata divisis; *venis* approximatis, summis exceptis, bifurcatis; *soris* costularibus, contiguis,

plerisque in dimidio inferiore segmentorum sitis; *involucro* firmo, persistente circumscisse dehiscente, ore aequaliter truncato.

Hk. Sp. vol. I. pag. 17; *Hk. & Bak. Syn. pag.* 16. *Bk. in Flor. Bras. vol. I. part. II. pag.* 308.

Tronco columnar, robusto, alto 3-5$^{mt.}$; *estípites* 80-100$^{ct.}$ largos, escamosos, muricados; *raques* muricadas y algo escamosas hacia la base; *frondes* profundamente tripinatífidas, deltoídeo-ó aovado-lanceoladas, largas 2-3$^{mt.}$, metro y más anchas, papiráceas, casi lampiñas, intensamente verdes en la página superior, pálidas y blanquecinas en la inferior; *raquillas* y *nervios* ligeramente híspidos en la cara superior, casi lampiños en la inferior; *pinas* alternas, distantes, brevemente pecioladas, 40-60$^{ct.}$ largas, 15-20$^{ct.}$ anchas, truncadas en la base, lanceoladas, acuminadas; *pínulas* sésiles ó casi sésiles, patentes, aproximadas, casi contiguas, lanceoladas, acuminadas y aserradas en el ápice, divididas casi hasta el nervio medio en segmentos linear-ligulados, ligeramente falcados, obtusos, finamente denticulados en el margen; *venas* finas 10-12 de cada lado, bifurcadas, salvo las superiores; *soros* globuliformes, contraidos, por lo común, á la mitad inferior de los segmentos, aproximados al nervio medio; *involubro* firme, persistente trasversalmente dehiscente, con el borde de la parte inferior regularmente truncado.

Crece en los bosques de la pendiente occidental del Pichincha y Cotacachi.

3. *C. purpurascens* nov. sp.; *caudice* 2-3 metr. alto; *fronde* tripinnatifida, fere coriacea, 2½-3 metr. longa, 1½-1,60$^{ct.}$ lata; *rachibus* (superius) inermibus, pulverulento-pubescentibus, demum nudis, intense purpureo-castaneis; *pinnis* sessilibus, e basi truncata, lanceolatis, acuminatis, 60-80$^{ct.}$ longis, 15-20$^{ct.}$ latis; *rachillis* utrinque pulverulento-tomentoso-hispidis, demum subtus nudatis, intense purpureo-castaneis, tomento lateris superioris nigrescenti; *pinnulis* sessilibus, patentibus, lanceolatis in cuspidem serrulatam productis, fere usque ad costam in segmenta linearia, falcata, acuta, denticulata divisis, supra intense viridibus, (costa hispida excepta) glabris, subtus glaucescentibus, pilis flocculosis secus venas conspersis; *venis* utrinque 12-15, summis, exceptis, bifurcatis; *soris* globulosis, in segmentis singulis 1-3-iugatis, costae et sibi invicem stricte adpressis; *involucro* crustaceo, fragili, extus pallide furfuraceo, ore inequaliter truncato; *receptaculo* elevato, clavato, apice hispido.

Tronco columnar, 2-3 metr. alto, 12-15$^{ct.}$ de diámetro, coronado por frondes numerosas, patentes; *frondes* 2½-3$^{mt.}$ largas, 1½-1,60$^{ct.}$ anchas, tripinatifidas, coriáceas; *raques* (parte superior) inermes, pulverulento-tomentosas, finalmente lampiñas, lustrosas; *pinas* patentes, sésiles, truncadas en la base, lanceoladas, 60-80$^{ct.}$ largas, 15-20$^{ct.}$ anchas; *raquillas* inferiormente redondeadas, pulverulento-tomentosas, finalmente desnudas, lustrosas, de color intensamente purpúreo-castaño, superiormente asurcadas y tomentoso-híspidas; *pínulas* sésiles, lanceoladas, prolongadas en cúspide aserrada, divididas casi hasta el nervio medio en segmentos lineares, falcados, puntiagudos, con el margen revuelto y ligeramente denticulado, coriáceos, intensamente verde y lampiños en la página superior, glaucescentes, esparcidos de escamillas pupúreo-negruzcas en forma de flecos en la inferior; *venas* finas, casi inmersas, numerosas, todas, salvo las superiores, bifurcadas cerca de la base; *soros* globuliformes 2-3 pares en la base de cada segmento, muy ajustados al nervio medio y entre sí; *involucro* duro, crustáceo, parduzco, opaco, frágil, exteriormente furfuráceo, trasversal y verticalmente dehiscente, con el borde rasgado irregularmente; *receptáculo* elevado, mazudo, brevemente híspido.

Observación: En nuestra "Recensio" pág. 9 habíamos registrado esta forma bajo el nombre de *C. arborea β nigrescens Hk.* Sinembargo, la irregularidad de la dehiscencia del involucro, así como otros varios caracteres, nos obligan á considerarla como especie diferente.

Crece en los bosques occidentales del volcán Cotacachi cerca de Quisaya, 1.900 *metros.*

4. *C. Borjae* nov. sp. *caudice* 2-4 metrali; *stipitibus* metrum et ultra longis, robustis, rigidis, aculeatis, pulverulento-tomentosis, demum rachibusque nudis, castaneis; *frondibus* amplis, 2½ 3 metr. longis, 1,50-1,80 latis, tripinnatifidis, dense papyraceis, utrinque intense viridibus; *pinnis* subpatentibus, breviter petiolatis, circumscriptione lanceolatis, basi parum contractis, 70-80$^{ct.}$ longis, 20-30$^{ct.}$ latis; *rachillis* dorso rotundatis, pulverulento-tomentosis, demum nudis; supra dense breviterque hispidis; *pinnulis* sessilibus, erecto-patentibus, lanceolatis, in apicem serrulatum productis, deorsum in segmenta lineari-ligulata, recta, acutiuscula, margine vix denticulata divisis; *venis* utrinque, 10-12, parum supra basin bifurcatis, summis indivisis; *soris* globuliformibus, costae approximatis 2-3 iugis; *involucris* crassis, crustaceis, castaneis, extus pulverulentis, irregulariter 3-5 partitis; *receptaculo* subsessili, dilatato, subnudo.

Tronco 2-4 metros alto, medianamente robusto; *estípites* metro y más largos, rectos, rígidos 3$^{ct.}$ en diámetro, esparcidos de aguijones rectos, robustos, negros, y cubiertos, así como las raques y raquillas, de tomento fuliginoso breve, finalmente desnudos, lustrosos, de color castaño; *frondes* 2½–3 metros largas, 1,50–1,80$^{ct.}$ anchas, 3–pinatifidas, densamente papiráceas, verdes de ambos lados; *raques* y raquillas inermes, lampiñas, de color castaño oscuro; *pinas* alternas, pecioladas, patentes, lanceoladas, algo más angosta en la base, acuminadas y pinatifidas en el ápice; 70–80$^{ct.}$ largas, 20–30$^{ct.}$ anchas; *raquillas* y nervios medios tomentoso–híspidos en la cara superior, lampiñas en la inferior; *pínulas* aproximadas, sésiles, erecto–patentes, lanceoladas, divididas casi hasta el nervio medio en segmentos linear–ligulados, ligeramente denticulados en el borde exterior, y prolongadas en cúspide levemente aserrada; *venas* de 10–12 pares, finas, algo prominentes de ambos lados, todas, salvo las superiores, bifurcadas muy cerca de la base; *soros* en cada segmento 2–3 pares, aproximados al nervio medio y entre sí, globuliformes; *involucro* denso, crustáceo, frágil, opaco, exteriormente pulverulento, finalmente partido en tres ó cuatro divisiones verticales irregulares; *receptáculo* casi sésil, orbicular, esparcido de pelos finos, muy cortos.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical de 900–1.200 *metros en la parroquia de Santo Domingo.*

Dedicamos esta especie al Sr. Dr. Luis F. Borja, Jurista eminente y promotor indefeso de la Escuela de Agricultura.

5. *C. aspidioides* Sod.; *caudice* 1-2½ longo 5-7$^{ct.}$ crasso, squamis ovali-lanceolatis, cuspidatis, atris, margine griseis imbricato; *stipitibus* metrum et ultra longis, ad basin aculeatis et squamis minutis, albidis furfuraceis dense obtectis, sursum cum rachibus rachillisque sparse muricatis et tomento furfuraceo detergibili conspersis; *frondibus* 3-4 metr. et ultra longis, 2-2.50$^{ct.}$ latis, erectis, subdeltoideo–lanceolatis, tripinnatifidis; *pinnis* remotis, stipitatis, alternis, patentibus, metrum et ultra longis, 25-30$^{ct.}$ latis; *pinnulis* remotis, alternis, stipitatis, lanceolatis, profunde pinnatifidis, acuminatis, papyraceis, concoloribus, supra ad costam hispidulis, subtus squamulosis, cetera glabris; *laciniis* patentibus, ligulatis, obtusis, obiter denticulatis; *venis* utrinque 10-12, tenuibus, semel, (raro iterum) bifurcatis; *soris* mediocribus, infra laciniarum medium plerumque locatis; *involucro* tenuiter cartilagineo, hyalino, saepe incompleto, valde irregulariter scisso.

Sod. "*Recensio*" &. *pag.* 14.

Tronco 1–2½ metros alto, 5–7$^{ct.}$ en diámetro grueso, cubierto de escamas oval–lancealadas, cuspidadas, cartilaginosas, negras con el borde rojizo, densamente empizarradas, persistentes; *estípites* erguidos, distantes, 1,50–2 metros largos, rígidos, cubiertos al principio de escamas análogas á las del tronco, prontamente caedizas, y de otras mucho menores, aovadas, acuminadas, densas, persistentes, blanquecinas, mayores en la base de los estípites y reducidas á la apariencia de tomento pulverulento–furfuráceo, detergible en la parte superior y en las raques, mezcladas con otras linear–lanceoladas, alesnadas, raras y caedizas situadas á los lados de la parte interior; armados en la base de aguijones largos y robustos, delgados y cortos en la parte superior, en las raques y raquillas; *frondes* 3–4 metros largas, 2 metros y más anchas, deltoídeo–lanceoladas 3–pinatifidas *raques* y *raquillas*, relativamente, gráciles, pajizas, muricadas; *pinas* alternas, distantes 25–30$^{ct.}$ una de otra las del mismo lado, patentes ó las inferiores algo reflejas y menores, largamente estipitadas, metro y más largas, 25-30$^{ct.}$ anchas; *pínulas* distantes, casi horizontalmente patentes, pecioladas, truncadas en la base paralela con la raquilla, 12-15$^{ct.}$ largas, 2½-3$^{ct.}$ anchas, lanceoladas, cuspidadas, y aserradas en el ápice, membranàceo-papiráceas, verdes de entrambos lados, ligeramente pubescentes en el inferior; *nervio medio* híspido en la página superior y escamuloso en la inferior; *segmentos* patentes, ligulados, dos veces más largos que anchos, con el margen apenas revuelto cuando secos, y muy finamente denticulado; *venas* finas, prominentes de ambos lados, 10-12 pares, bifurcadas comunmente una sola vez; *soros* medianos, contraidos de ordinario á la mitad inferior de los segmentos; *involucro* tenuemente cartilaginoso, trasparente, con frecuencia incompleto, rasgado muy irregularmente; *esporangios* casi triangulares; *esporas* trígonas, muricadas.

Crece en la pendiente occidental del volcán el "Corazón" de 1.600-2.000 metros.

6. *C. crassipes* Sod.; *caudice* 3-4 metr. alto, 7–15$^{ct.}$ crasso, corona ampla, patula fastigiato; *stipitibus* 1,50-2 metr. longis, 3–5$^{ct.}$ diametro crassis, inermibus, squamis cartilagineis 3-5$^{ct.}$ longis, ex basi latiore lineari–subulatis, primum fusce-purpureis, siccitate stramineis, pulchre serrulatis, aliisque minoribus tomentoque homochromo detergibili cum rachi dense vestitis; *frondibus* amplis, 2½-3 metr. longis, 1½-2 metr. latis, deltoideo-lanceolatis, tripinnatifidis; *pinnis* breviter petiolatis, patentibus, alternis, remotis, cartilagineo–membranaceis, supra intense viridibus, glabris, subtus glaucis, ex basi truncata lanceolatis, acuminatis, 80-100$^{ct.}$ et ultra longis, 20–30$^{ct.}$ latis; *rachillis* tomentoso–hispidis, squamu-

lis laciniatis deciduis conspersis, demum nudis, stramineis; *pinnulis* sessilibus, subcontiguis, patentibus, 10-15 ct. longis, 2–2 ½ ct. latis, apice in cuspidem linearem longe productis, profunde pinnatifidis, subtus secus costam et laciniarum nervos squamis perulatis, acuminatis setisque pallidis conspersis; *segmentis* linearibus, leviter falcatis, subintegris; *venis* tenuibus, semel bifurcatis; *soris* numerosis, globuliformibus, fere usque ad apicem segmentorum productis; *involucro* cartilagineo, vesciculoso, albido, verticaliter fere usque ad basin 3–4–partito, persistente; *receptaculo* minuto, albido; *sporangiis* obverse triangularibus; *sporis* trigonis.

Sod. "*Recensio*" &. *pag.* 10.

Tronco columnar, 3-4 metros alto, coronado en el ápice por frondes numerosas, patentes; *estípites* 2 metros y más largos, 3-5 ct. gruesos en la base, densamente cubiertos de escamas muy largas, angostamente lineares, membranáceas, regularmente denticuladas en el margen, al principio intensamente purpúreas, finalmente pajizas, y de otras menores y de tomento fino del mismo color, extendido á las raques y raquillas, finalmente desnudos de color céreo-pajizo, del todo inermes; *lámina* 2 ½-3 metros larga, 1,60-2 metros ancha, deltoídeo-ó aovado-lanceolada, tripinatifida; *pinas* sésiles ó brevemente pecioladas, distantes, alternas, patentes, escamosas y truncadas en la base, lanceoladas, acuminadas, 80-120 ct. largas, 20-30 ct. anchas; *raquillas* superiormente purpúreo-híspidas, acanaladas, inferiormente cubiertas al principio de escamas laciniadas y de tomento análogo al de los estípites, finalmente desnudas, pajizas; *pínulas* sésiles patentes, lanceoladas, prolongadas en el ápice en cúspide linear, entera y divididas casi hasta el nervio medio en segmentos lineares, enteros, ligeramente falcados; los dos inferiores con frecuenciá acorazonados ó auriculados; *soros* numerosos, extendidos hasta el ápice de los segmentos, insertados en el ramo superior de las venas, hacia la mitad entre el nervio medio y el margen; *involucro* vesciculoso, membranáceo, tenaz, blanco, finalmente dividido vertical é irregularmente en tres ó cuatro divisiones desiguales; *esporangios* rojizos, lustrosos, inversamente triangulares ó semiaovados; *esporas* trígonas, ligeramente puntiagudas.

Crece en los bosques de la región subtropical cerca de San Florencio entre 1.200-2.000 *metros*,

Observación: Planta afine á la *C. insignis* Eat. y á la *C. quindiuensis* Karst.

7. *C. divergens* Kze. "*stipitibus* robustis, muricea-

tis, furfuraceo-tomentosis, squamisque firmis, nigris, lanceolatis, longe acuminatis; margine pallide obtectis; *frondibus* amplis, glabris, bipinnatis, tripinnatifidis, petiolatis, apice pendulis; *pinnis* alternis, valde remotis, petiolatis; *pinnulis* alternis, longe petiolatis, divergenti-divaricatis, dense coriaceis, lanceolatis, acuminatis, 10-15 ct. longis, 2½-3½ ct. latis, profunde pinnatifidis; *segmentis* oblongo-falcatis, acutis, subserratis; *rachibus* supra pilosis, subtus scabris; *soris* costalibus, numerosis; *involucro* membranaceo, fragili, mature irregulariterque dehiscente".

Hk. Sp. I. pag. 19; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 18; *C. petiolulata Karst. loc. cit. vol. II. pag.* 160; *tab* 185.

Estípites robustos, muricados en la base y cubiertos de tomento furfuráceo y de escamas casi coriáceas, lanceoladas, largamente acuminadas, muy negras en el centro, con el margen blanco-rojizo; *frondes* vastas, lampiñas, tripinatifidas, péndulas; *pinas* pecioladas, alternas, muy distantes; *pínulas* alternas, largamente pecioladas, densamente coriáceas, lanceoladas, acuminadas 10-15 ct. largas, 2½-3½ ct. anchas. profundamente pinatifidas; *segmentos* divergentes, oblongos, falcados, puntiagudos, somera y remotamente aserrados; *raques* peloso-híspidas en la cara superior, desnudas y ásperas en la inferior; *soros* numerosos, arrimados al nervio medio; *involucro* membranáceo, cartilagíneo, frágil, prontamente dehiscente en forma muy irregular.

Crece en el Ecuador colectada por Spruce.

8. *C. corallifera* Sod. *caudice* 4-6 metr. alto, 12-15 ct. diametro crasso; *stipitibus* 65–85 ct. longis rachibusque muricatis, deorsum squamis atris, ebeneis, pallide marginatis, mox deciduis, et furfure squamuloso, serius deciduo; sursum et in rachibus pulverulento obtectis; *frondibus* amplis, subovato–elipticis, 2½–3½ metr. longis, fere 2 metr. latis, tripinnatifidis; *rachibus* rachillisque stramineis, utrinque glabris, muriculatis; *pinnis* breviter stipitatis, alternis, patentibus, lanceolatis, apicem versus angustatis 70–80 ct. longis, 20–30 ct. latis; *pinnulis* vix stipitatis, lanceolatis, patentibus, subcoriaceis glabris ad costas leviter pubescentibus, fere usque ad costam in segmenta linearia falcata, obtusa, margine revoluta, obiter dentata divisis; *venis* semel, raro bis, bifurcatis, in bifurcatione soriferis; *soris* numerosis, costae approximatis; *involucro* tenuiter cartilagineo, fragili, valde irregulariter dehiscente; *receptaculo* semi-

globoso, breviter piloso–hispido.

α. ortholoba maior; *stipitibus* gracilioribus, squamis maioribus, longe cuspidatis; *pinnis pinnulisque* longius pedicellatis; *laciniis* longioribus, dense papyraceis; infimis horizontaliter patentibus, erectis, usque ad rachin liberis.

β. firma; pinnis pinnulisque vix petiolatis, dense coriaceis; *laciniis* falcatis, margine revoluto.

Tronco alto 3-4 metr., 12-15$^{ct.}$ y más en diámetro; *estípites* robustos, 65-85$^{ct.}$ largos, cubiertos en la mitad inferior de escamas lanceolado-alesnadas, coriáceas, negras, 3$^{ct.}$ y más largas, oblicuas en la base, prontamente caedizas y otras furfuráceas, blanquecinas, extendidas á todos los estípites y á las raques en forma de tomento pulverulento-furfuráceo, más persistente; *frondes* vastas, deltoídeo--aovadas, tripinatifidas, 2½–3 metr. largas, casi 2 metr. anchas; *pinas* brevemente pecioladas, lanceoladas, las inferiores, reflejas y menores; *raquillas* acanaladas y brevemente híspidas en la parte superior, muricadas y ligeramente pulverulento-tomentosas, pajizas en la inferior; *pínulas* inferiores brevemente pecioladas, las superiores sésiles, patentes, truncadas en la base y paralelas con la raquis, 11-15$^{ct.}$ largas, 2½-4½$^{ct.}$ anchas, coriáceas, lampiñas, intensamente verdes en la cara superior, esparcidas de escamillas cartilaginosas, blancas en la inferior, cuspidadas en el ápice. divididas hasta poca distancia del nervio medio en segmentos linear-ligulados, falcados, obtusos, revueltos en el margen y ligeramente dentados; *venas* 10-14 pares, una ó, las exteriores, dos veces bifurcadas, salvo las superiores de cada segmento, casi todas soríferas en la bifurcación; *soros* numerosos (8-10 de cada lado) arrimados al nervio medio; *involucro* tenuemente cartilagíneo, vesiculoso, irregularmente dehiscente.

α. ortholoba mayor, *estípites* relativamente más gráciles y con las escamas mayores; *pinas* y *pínulas* más largamente estipitadas, los segmentos más largos, más separados, densamente papiraceos; los inferiores horizontalmeute patentes y libres hasta las raquillas.

β. firma; pinas y *pínulas* apenas pecioladas, densamente coriáceas, con los segmentos falcados y el margen revuelto.

Crecen ambas formas en las pendientes occidentales de "el Corazón", entre 1.500-2.300 *metros.*

9. *C. Sprucei* Bk.; "*caudice* 5 metr. alto; *stipitibus* robustis, furfuraceis, 30-40$^{ct.}$ longis, aculeis gracilibus, elongatis, fragilibus, spinisque robustis, nigris, sub quinque millimetra longis armatis; ad basin squamis e-

longatis, sericeis vel gossypinis, deciduis, pallidis, centro linea nigra notatis obtectis; *frondibus* 1,60ct. longis, lanceolatis, bipinnatis, subrigide coriaceis, glabris vel subtus ad costas leviter pubescentibus; *pinnis* primariis 60–70ct. longis, oblongis, acuminatis; *pinnulis* approximatis, patentibus, 5ct. longis, subsessilibus, anguste oblongis, profunde pinnatifidis; *laciniis* angustis, ovatis, acutis' margine leviter recurvato, integro; *soris* valde numerosis; *involucro* fragili in lobulos irregulariter dehiscente".

Hk. &. Bk. Syn. pag. 20.

Tronco como 5 metr. alto; *estípites* robustos, furfuráceo-brunos, 30ct. largos, armados de aguijones largos, gráciles y muy frágiles, mezclados con espinas cónicas robustas, largas 1-2 líneas, y cubiertos en la base con escamas muy largas, pálidas, con una línea negra en el centro, sedosas ó algodonosas, decíduas; *frondes* 1,60ct. largas, bipinadas, (tripinatífidas), coriáceas, lampiñas ó ligeramente pubescentes en las raquillas y nervios medios; *pinas* primarias largas 30-60ct. oblongas, acuminadas; *pínulas* aproximadas, subsésiles, horizontalmente patentes, angostamente oblongas, profundamente pinatífidas; *segmentos* angostos, aovados, puntiagudos, enteros y ligeramente recorvados en el margen; *soros* muy numerosos; *involucro* frágil, partido en lóbulos irregulares.

Crece en las montañas de Canelos y del volcán Tungurahua entre 1.000 *y* 2.000 metros *y en las faldas del Chimborazo colectada por Spruce.*

10. *C. incana* Karst.; *caudice* 3-4 metr. alto, 6-8ct. diametro, crasso, apice squamis anguste linearibus, cum stipitum basibus dense obtecto, aculeato; *stipitibus* erecto–patentibus, rachibusque aculeis conicis, recurvis, nigris armatis, squamis et tomento furfuraceo conspersis; *frondibus* oblongo-lancolatis, 2 metr. et ultra longis, 80–100ct. latis, tripinnatifidis, coriaceis, supra intense, subtus pallide viridibus; *pinnis* breviter petiolatis, cum rachi articulatis, anguste oblongo-lanceolatis, 30-50ct. longis, 7-12ct. latis; *rachillis* subtus breviter tomentosis, demum nudis, supra tomentoso-hispidis; *pinnulis* breviter petiolatis, erecto-patentibus, subcontiguis, coriaceis, utrinque pulverulento-pubescentibus, in segmenta obliqua, subfalcata, denticulata, acuta parum ultra medium inter marginem et costam divisis; *venis* parum exertis, 7-8 iugis, plerisque indivisis; *soris* globosis, prope basin

venarum insertis, costulae approximatis; *involucro* crustaceo, duro, hispido, irregulariter dehiscente, parte inferiore circumscisa patelliformi, persistente.

Karst. Specim. select. Flor. Columb. vol. I. pag. 75. *tab.* 37.

Tronco 3-4$^{mt.}$ alto, 6-8$^{ct.}$ en diámetro grueso, esparcido de escamas angostamente lineares, grises, muy densas en el ápice del tronco y en la qase de los estípites, ocultando los aguijones cónicos, recorvados, robustos, negros esparcidos en el tronco, estípites y parte inferior de las raques; *estípites* erecto-patentes, 40-60$^{ct.}$ largos, robustos, asurcados interiormente; *frondes* oblongo-lanceoladas, 2 metr. y más largas, 80-100$^{ct.}$ anchas hacia la mitad, angostadas en la base y en el ápice, tripinatífidas; *pinas* brevemente pecioladas, erecto-patentes, oblongo-lanceoladas, articuladas con la raquis, 30-50$^{ct.}$ largas 7-12$^{ct.}$ anchas; *raquillas* cubiertas inferiormente de tomento pulverulento, finalmente alampiñadas, pajizas, tomentoso-híspidas en la parte superior; *pínulas* sésiles, aproximadas, oblongo- lanceoladas, ligeramente acuminadas en el ápice, coriáceas, superiormente casi lampiñas, verdes, inferiormente pálidas, ligeramente pubescentes, con escamillas pequeñas en el nervio medio, divididas hasta ultra la mitad en segmentos oblicuos, obtusos, denticulados en el margen ligeramente revuelto; *venas* 7-8 de cada lado, las más enteras, las medias del lado exterior bifurcadas cerca de la base; *soros* 6-8 pares, aproximados al nervio medio; *involucro* crustáceo, opaco, exteriormente híspido, irregularmente dehiscente, la parte inferior explanada, regularmente truncada, persistente.

Crece en los bosques tropicales y subtropicales de 300-2.000 *metros.*

11. *C. Serra* Willd.; *caudice* 2-3 metr. alto; *stipitibus* rachibusque deorsum aculeis gracilibus, erectis, brevibus muricatis, squamis lanceolato-subulatis basi coriaceis dense obtectis et leviter pulverulento-tomentosis; *frondibus* amplis, tripinnatifidis 2-2½ metr. longis, 1,20-1,40$^{ct.}$ latis; *rachibus* rachillisque, tomento deterso, pallide castaneis; *pinnis* breviter petiolatis, patentibus, e basi breviter contracta, elongato lanceolatis; *rachillis* breviter muriculatis, subtus pulverulento-tomentosis, supra hispidis; *pinnulis* sessilibus, patentibus, lanceolatis, apice in cuspidem linearem, serratam longe productis, utrinque pallide virescentibus, subglabris; *segmentis* lineari-ligulatis. subfalcatis, margine serrato-crenatis; *venis* leviter exertis, utrinque 8-10, plerisque bifurcatis,

(summmis exceptis) omnibus soriferis; *soris* globosis, maiusculis; *involucro* valde tenui, irregulariter dehiscente.

Hk. Sp. I. pag. 17. *tab.* 9. *A; Hk. & Bk. Syn. pag.* 17.

Tronco 2-3 metr. alto, medianamente robusto; *estípites* cerca de metro largos, cubiertos de escamas lanceolado-alesnadas, negras y coriáceas en la base, blanquecinas en el margen y provistos de aguijones rectos, gráciles, frágiles, que se extienden hasta la mitad inferior de las raques; *frondes* aovado-lanceoladas, 2-2½ metr. largas, 1,20-1,40^ct. anchas, tripinatifidas; *pinas* brevemente pecioladas, patentes, 60-70^ct. largas, 20-25^ct. anchas, angostadas gradualmente hacia el ápice; *raquillas* pulverulento-tomentosas y ligeramente muricadas en el dorso, interiormente híspidas; *pínulas* sésiles ó subsésiles, patentes, lanceoladas, profundamente pinatifidas, prolongadas en el ápice en cúspide larga y aserrada; *segmentos* linear-ligulados, crenados en el margen, obtusos; *venas* ligeramente prominentes, bifurcadas, 8-10 de cada lado, casi todas fértiles; *soros* globosos, grandes, cubriendo toda la página inferior de los segmentos; *involucro* cartilagíneo, muy ténue, irregularmente dehiscente.

Crece en los bosques de Nancgal y del volcán el Corazón entre 1.200 *y* 2.400 *metros.*

12. *C. Schanschin* Mart.; *stipitibus* 30-50^ct. longis, muricatis, deorsum squamis lineri-laneeolatis, subulatis, castaneis dense obtectis, rachibusque pulverulento-tomentosis; *frondibus* 2-2½ metr. longis, 70-80-100^ct. latis, ovato-oblongis, tripinnatifidis; *rachibus* dorso inferius dense muricatis, sordide stramineis; *pinnis* breviter petiolatis, erecto-patentibus, papyraceis, oblongo-lanceolatis, 30-50^ct. longis, 15-20^ct. latis; *rachillis costisque* subtus dense breviterque pubescentibus, supra hispidulis; *pinnulis* subsessilibus, apice acuminato-serrulatis, utrinque, costis exceptis, subglabris, subtus pallidis, profunde pinnatifidis; *segmentis* lineari-ligulalatis, obtusis, leviter denticulatis; *venis* urinque 8–10, bifurcatis; *soris* 3-5 iugatis, globuliformibus, costae adpressis; *involucro* teuui, hyalino, fragili, valde irregulariter dehiscente.

Hk. Sp. I. pag. 20; H*k.* & *Bk. Syn. pag.* 19.

Tronco de mediana estatura; *estípites* y parte inferior de las raques densa y brevemente muricados y pulverulento-tomentosos; los primeros provistos de escamas lanceolado-alesna-

das, casi coriáceas y lustrosas, prontamente caedizas en el lado exterior, persistentes en el superior; *frondes* tripinatifidas, oval-oblongas, de consistencia papirácea, 2-2½ metr. largas, 70-80-100 ct. anchas; *pinas* oblongo-lanceoladas, brevemente pecioladas, 30-50 ct. largas, 15-20 ct. anchas; las inferiores menores, reflejas; *raquillas* y nervios medios de las pínulas densa y brevemente pubescentes en el dorso, híspidas y estriadas interiormente; *pínulas* casi sésiles, lanceoladas, acuminadas, aserradas en el ápice, divididas, casi hasta el nervio medio, en segmentos linear-ligulados, oblicuos, obtusos, finamente denticulados en el ápice; *venas* 8-10 de cada lado, las más bifurcadas, prominentes en la cara superior; *soros* 3-5 pares en cada segmento, arrimados al nervio medio y entre sí, globuliformes; *involucro* muy tenue, diáfano, lampiño, quebradizo, abierto muy irregularmente.

Crece en los bosques del valle de Nanegal, Nieblí, Mindo, en general, en toda la pendiente occidental de la cordillera, hasta 2.800 metros.

Observación: Nuestros ejemplares difieren de otros colectados en el Brasil y comunicados por el Sr. *Baker*, por tener las raques y raquillas mucho más brevemente pubescentes y la página inferior de las pínulas casi lampiña. Difieren además entre sí por el tamaño de las frondes y por los esporangios ya pálidamente verdes, ya amarillo-anaranjados.

13. *C. puberula* Sod.; *fronde* tripinnatifida; *rachi* basin versus leviter muriculata, straminea, subtus rachillisque pulverulenta, supra tenuiter tomentoso-hispida; *pinnis* remotis, patentibus, flaccidis, breviter stipitatis, lanceolatis, 30-35 ct. longis, 8-10 ct. latis, inferioribus minoribus, reflexis; *rachillis* debilibus, subpendulis; *pinnulis* subsessilibus, lanceolatis, e basi latiore sursum gradatim in apicem dentatum angustatis, profunde pinnatifidis, utrinque leviter puberulis, in costis hispidulis, 4-5 ct. longis, 1-1½ ct. latis; *segmentis* lineari-ligulatis, obtusis, remote dentatis; *venis* utrinque 4-6, plerisque indivisis et soriferis; *soris* 3-6-iugis, costulae adpressis; *involucro* completo, vesiculoso, hyalino, irregulariter fatiscente, persistente; *receptaculo* convexo, longe piloso; *sporangiis* cuneatis, annulo completo; *sporis* punctulatis, subtrilobis.

Sod. "*Recensio*" *pag.* 16.

Tronco 1-2 metr. alto, delgado, coronado por pocas frondes en el ápice; *estípites* 25-30 ct. largos, ligeramente muricados, pajizos, así como las raques y raquillas, pulverulento-tomentosos; *frondes* 1½ metr. largas, herbáceo-papiráceas, oblongas; *pinas*

distantes, brevemente pecioladas, lanceoladas; *raquillas* endebles, brevemente pubescentes en el dorso y, así como el nervio medio de las pinulas, híspidas en el lado superior; las inferiores menores, recorvadas; *pínulas* sésiles ó casi sésiles, lanceoladas, angostadas gradualmente hacia el ápice puntiagudo, dentado, divididas hasta 1ml. del nervio medio en segmentos linearcs, ligulados, obtusos, remotamente dentados; *venas* 4-6 pares, sólo las inferiores bifurcadas; *soros* 4-6 pares, relativamente gruesos, arrimados al nervio medio; *involucro* completo, ancho, tenuemente cartilagíneo, lampiño, dividido en 3-4 partes irregulares, persistentes; *receptáculo* elevado, enanchado y largamente peloso en el ápice; *esporangios* acuñados, con anillo completo, formado de células numerosas, comprimidas; *esporas* trígonas, casi trilobas, punteadas.

Crece en la orilla del río Peripa cerca de San Miguel de los Colorados á 400 metros.

14, *C. squamipes* Karst., *stipitibus* 80-100ct. longis, aculeatis, stramineis, ad basin squamis lineari-lanceolatis, longe subulatis, albo-marginatis densissime obtectis et tomento pulverulento, una cum rachibus rachillisque obtectis, *frondibus* 2-2½ metr. longis, 1,30-1,40ct. latis, ovali-lanceolatis, tripinnatifidis, dense papyraceis; *rachibus* muricatis, stramineis, secus latera deorsum squamosis; *pinnis* breviter stipitatis, lanceolatis, basi breviter contractis, 70-80ct. longis, 20-25ct. latis; *pinnulis* sessilibus, lanceolatis, acuminatis, dense papyraceis, supra in costis venisque hispidulis, subtus squamulosis, profunde pinnatifidis, apice in cuspidem serratam productis; *venis* exertis, utrinque 10-12, omnibus, summis exceptis, semel aut iterum bifurcatis; *soris* nervo medio approximatis; *involucro* glabro, tenui, fragili, in lacinias irregulares dehiscente,

Karst. Flor. Columb. tab 99. *pag.* 199.

Estípites largos 80-100ct., cubiertos en la base de escamas linear-lanceoladas, largamente alesnadas, 4ct. y más largas, de color castaño en el centro, blanquecinas en el margen, prontamente caedizas en el lado inferior, persistentes en el superior, armados hacia la base de aguijones, 1ct. y más largos, y muricados superiormente, así como la mitad inferior de las raques; *frondes* tripinatifidas, aovado-lanceoladas, 200-250ct. largas, 1,30-1,40ct. anchas; *raques*, así como las raquillas y el nervio medio de las pínulas, setoso-híspidas en la parte superior, pulverulento-tomentosas y finalmente lampiñas en la inferior; *pinas* brevemente pecioladas, las de la mitad superior sésiles, lanceoladas,

acuminadas, 70-80^ct. largas, 20-25^ct. anchas, las inferiores menores, reflejadas; *pínulas* sésiles, lanceoladas, prolongadas en cúspide larga y aserrada, de consistencia densamente papirácea, híspidas en el nervio medio y venas de la parte superior y esparcidas de escamillas vesiculosas y setosas en la inferior, en lo demás lampiñas, divididas hasta cerca el nervio medio en segmentos linear-ligulados, falcados, ligeramente crenado-dentados en el borde exterior; *venas* 10-12 de cada lado, prominentes, una ó (las del lado exterior) dos veces bifurcadas á poca distancia del nervio medio, en la bifurcación soríferas; *involucro* ténue, muy frágil, dividido por la dehiscencia en partes muy irregulares.

Crece en los bosques subtropicales y subandinos de la cordillera occidental cerca de Canzacoto, Nieblí, Nanegal etc.

15. *C. Dyeri* nov. spec.; *caudice* 1-2 metr, alto, 6–8^ct. crasso; *stipitibus* 25–30^ct. longis, deorsum squamosis, parce muricatis; *frondibus* 1½-2 metr. longis, 80–100^ct. latis, ovali-lanceolatis, tripinnatifidis; *rachibus rachillisque* supra arachneoso-tomentosis, squamulisque linearibus conspersis; *pinnis* sessilibus, 40-50^ct. longis, 10-15^ct. latis; *pinnulis* sessilibus, approximatis, cum rachi articulatis, erecto–patentibus, lanceolatis profunde pinnatifidis, apice in cuspidem linearem, crenatam productis, supra ad costas et venas sparse hispidis, subtus squamis polymorphis, albidis, laceris obtectis; *venis* utrinque 6-8, plerisque indivisis; *soris* numerosis, costae adpressis; *involucro* incompleto, vesiculoso, irregulariter dehiscente; *receptaculo* stipitato, elevato, ad apicem setoso-hispido.

Tronco 1-2 metr, alto, grácil; *estípites* 25-30^ct. largos, escamosos y muricados en la base; *frondes* aovado-lanceoladas, tripinatifidas, endebles y con el ápice y las pinas péndulas cuando tiernas, 1½-2 metr. largas; *raques* y *raquillas* esparcidas en el lado superior de escamas linear-filamentosas, mezcladas con tomento largo, algodonoso, ceniciento, pulverulento-escamosas en el lado superior; *pinas* articuladas con las raques, sésiles ó casi sésiles, horizontalmente patentes, lanceoladas ó lanceolado-oblongas, algo contraídas en la base, 40–50^ct. largas, 10-15^ct. anchas; *pínulas* sésiles, patentes, aproximadas, casi coriáceas, lanceoladas, divididas casi hasta la raquis en segmentos linear- lanceolados, oblicuos, obtusos, con el margen revuelto casi entero y prolongadas en el ápice en cúspide larga y crenada, superiormente lampiñas, esparcidas de pelos breves, setosos en el nervio medio y las venas, inferiormente cubiertas de escamas polimorfas, las u-

nas anchas, papiráceas, blancas, muy caedizas, las otras menores irregularmente desgarradas en el borde, otras, finalmente aovadas, acuminadas, cóncavas en la base; *venas* 6-8 de cada lado, todas indivisas ó las inferiores del lado exterior bifurcadas; *involucro* incompleto (siempre?) cartilaginoso, vesciuloso, irregularmente dehiscente; *receptáculo* brevemente estipitado, claviforme, setuloso-híspido.

Crece en los bosques al pie del Chimborazo, cerca de Saltuco de 300-600 metros.

Observación: En nuestra "Recensio" habíamos citado esta forma bajo el nombre de *C. boconensis* Karst. con la cual tiene, sin duda, mucha afinidad por la estatura, proporción de las frondes, escamas numerosas de la página inferior de las pinas etc. Difiere, sin embargo, por el indumento de las raques, articulación de las pinas, forma de las escamas ya mencionadas, por las venas, todas ó casi todas, indivisas etc.

16. *C. fulva* Sod.; *caudice* arboreo, 5-6 metr. alto, 12-14 ct. (diametro) crasso, frondibus numerosis coronato; *stipitibus* 50 ct. longis, dense spinuloso-muricatis, squamis lanceolato-subulatis, papyraceis, fulvis et tomento furfuraceo obtectis; *frondibus* subovato-ellipticis, 2-2-½ metr. longis, tripinnatifidis; *rachibus* muricatis, rachillisque subtus furfuraceis, supra tenuiter tomentoso-hispidis; *pinnis* breviter stipitatis, erecto-patentibus, lanceolatis, 60-70 ct. longis, 20–25 ct. latis, inferioribus minoribus, reflexis; *pinnulis* sessilibus, horizontaliter patentibus, a medio deorsum reflexis, lanceolatis, ad apicem breviter cuspidatis, fere usque ad costam in segmenta lineari-ligulata, falcata, margine remote dentata divisis, supra, costa hispida excepta, glabris, subtus squamis perulatis, crebris et pilis setulosis conspersis; *venis* utrinque 10-12, subtus prominulis, semel aut iterum bifurcatis; *soris* numerosis; *involucro* completo, fragili, irregulariter dehiscente.

Sod. "Recensio" etc. pag. 13.

β. minor; stipitum aculeis crebrioribus, validioribus; *frondibus* minoribus, squamis subtus densioribus obtectis; *involucro* fere regulariter dehiscente.

Tronco arboreo, robusto, 5-6 metr. alto y 12-14 ct. en diámetro grueso, coronado en el ápice por frondes patentes, muy numerosas; *estípites* 50 ct. y más largos, robustos, rígidos, cubiertos de escamas lanceoladas, largamente alesnadas, de color castaño-rojizo, lustrosas que se extienden hasta la raques en las axi-

las de las pinas, y armados, así como la mitad inferior de las raques, de aguijones muy numerosos, breves, robustos; *frondes* casi aovado-elípticas, 2-2½ metr. largas, 1,40 ct. anchas, tripinatifidas, papiràceas ó casi coriáceas; *raques* y *raquillas* cubiertas en el dorso de tomento furfuráceo, rojizo y ferruginoso, tomentoso-híspidas en la página superior; *pinas* brevemente estípitadas, casi patentes, lanceoladas, algo contraidas hacia la base, 60-70 ct. largas, 20-25 ct. anchas; las inferiores menores y recorvadas hacia atrás; *pínulas* sésiles, horizontalmente patentes, las inferiores recorvadas, lanceoladas, prolongadas en el ápice en cúspide aserrada y divididas casi hasta el nervio medio en segmentos linear-ligulados, falcados, revueltos y aserrados en el margen, casi lampiñas en la cara superior, salvo el nervio medio ferruginoso-híspido, esparcidas en la inferior de escamas vesiculosas, rojizas y de pelos setulosos en los nervios y las venas; *venas* 10-12 de cada lado, las superiores enteras, las demás bifurcadas ó, especialmente las del lado exterior, dos veces bifurcadas; *soros* numerosos, con involucro completo, rojizo, cartilagíneo, frágil, irregularmente dehiscente; *receptáculo* pequeño, setuloso-híspido.

β. Estípites y *raques* armados de aguijones más numerosos y robustos; *frondes* menores; *raques* y *raquillas* furfuráceo-tomentosas, no pubescentes; *página* inferior de las pínulas copiosamente escamosa; *involucro* dividido en partes casi regulares.

Crece en los bosques al pié del Chimborazo, cerca de Chillanes, Tamboloma etc. y en los del Atacazo cerca de Canzacoto.

Gen. 5. HEMITELIA R. Br.

Involucrum inferum, subdimidiatum, cupuliforme, vel squamiforme, explanatum, integrum vel lobatum.

Involucro ínfero; demediado, cupuliforme, con el tiempo explanado ó en forma de escama, entero ó lobulado.

Helechos con tronco corto ó arborescente; *estípites* por lo común muricados ó espinosos, inferiormente escamosos; *frondes* uniformes, pinadas, bi-tripinnatifidas; *venas* en los segmentos pinadas, todas libres ó, las inferiores, anastomosadas, simples ó bifurcadas; *soros* aproximados más ó menos ya al nervio medio ya al margen; *involucro* membranáceo; *receptáculo* elevado, desnudo ó híspido.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1. (EUHEMITELIA). *Venas* inferiores anastomosadas; *frondes* pinadas.

I. *Pinas* subsésiles, divididas apenas hasta la cuarta parte; *soros* 8-12 en cada segmento............. 1. *H. subincisa*.

II. *Pinas* pinatifidas, sésiles.

A. *Segmentos* ligulados, obtusos......... 2. *H. grandifolia.*

B. *Segmentos* falcados, acuminados, enteros ó sinuoso-lobulados.............................. 3. *H. horrida.*

§. 2. (AMPHICOSMIA). *Venas* todas libres; *frondes* tripinatifidas.

I. *Venas* 5-7 de cada lado, comunmente indivisas.. 4. *H. obscura.*

II. *Venas* 8-12 de cada lado, casi todas bifurcadas.

A. *Raques* y *raquillas* inermes.

a. *Raques* y *raquillas* de color castaño lustroso; *pinas* y *pínulas* articuladas con las raques.................. 5. *H. firma.*

b. *Raques* y *raqnillas* pálidamente pajizas; *pinas* y *pinulas* no articuladas con las raques.............. 6. *H. subcaesia.*

B. *Raques* muricadas, pajizas; *pinas* y *pínulas* no articuladas.

a. *Pínulas* papiráceas, inferiormente escamosas; *segmentos* puntiagudos, dentados..................... 7. *H. cystolepis.*

b. *Pínulas* coriáceas, lampiñas; *segmentos* crenados.. 8. *H. crenata.*

.§ 1. (EUHEMITELIA). *Venas* inferiores anastomosadas; *frondes* pinadas.

1. *H. subincisa* Kze. "*caudice* (epigaeo) subnullo; *stipitibus* 40–60 ct. longis, erectis, robustis, inermibus, glabris aut leviter furfuraceis; *fronde* oblongo-deltoidea, pinnata, 1-1,25 ct. longa, 40-50 ct. lata, papyracea, utrinque glabra; *pinnis* subsessilibus, patentibus, oppositis vel alternis, 15-25 ct. longis, 2-4 ct. latis, secus marginem obtuse lobatis, in apicem serrulatum productis; *laciniis* denticulatis, leviter falcatis; *venis* pinnatim fasciculatis; *venulis* simplicibus; utrinque 4-8; infimis anastomosantibus; *soris* mediis inter costam et marginem; *involucro* parvo membranaceo, nudo, integro vel lobulato, unilateraliter cupuliformi; *receptaculo* cylindrico, nudo". *(Ex Baker Flor. Bras. vol. I. part.* 2. *pag.* 311). *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 27.

Tronco epígeo casi nulo, erguido; *estípites* 40-60 ct. largos, erguidos, robustos, inermes, de color castaño-pajizo, lampiños ó ligerameute furfuráceos; *fronde* oblongo-deltoídea, simplemente pinada. 1,25 ct. larga, 40-50 ct. ancha, papiráceo-herbáceo lampipiña, intensamente verde en la página superior, pálida en la inferior; *pinas* casi sésiles, opuestas ó alternas, 10-12 de cada lado, patentes, 15-25 ct. largas, 2-4 ct. anchas, truncadas en la base, divididas apenas hasta la cuarta parte en lóbulos obtusos, denticulados, ligeramente falcados y prolongadas en el ápice en cúspi-

de aserrada; *venas* fasciculadas, con 4-8 venillas enteras de cada lado, las inferiores anastomosadas, todas soríferas; *soros* intermedios entre el nervio medio y el margen; *involucro* pequeño, membranáceo, negruzco, desnudo, cupuliforme, entero ó lobulado; *receptáculo* cilíndrico, desnudo.

Crece en el Ecuador, colectada por Spruce.

2. *H. grandifolia* Spreng.; *caudice* brevi, erecto, crasso, squamoso; *stipitibus* 1-1½ metr. longis, digitum crassis, erectis, rigidis, squamis membranaceis, pallide ferrugineis et tomento pulverulento obtectis; *lamina* stipitem subaequante, 30–40$^{ct.}$ lata, deltoideo–oblonga, bipinnatifida; *rachi* ferrugineo-tomentosa; *pinnis* oppositis, sessilibus, remotis, erecto–patentibus, 25-30$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, papyraceis, supra saturate-viridibus, glabris, subtus pallidioribus, ex basi truncata, in inferioribus contracta, lanceolatis, fere usque ad medium pinnatim-lobatis, in apicem serratum gradatim contractis; lobis ascendentibus, obtusis, denticulatis; *venis* laciniarum utrinque 10–13, exertis, prope basin bifurcatis; *venula* infima cuiusque laciniae cum infima alterius connata; *superioribus* post bifurcationem iterum vicissim confluentibus, omnibus, summis exceptis, fertilibus; *soris* minutis, prope medium venulae cuiusque insertis; *involucro* membranaceo, bi-tripartito.

Hk. Spec. I. pag. 30; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 28 *Cyathea grandifolia. Willd.*

Tronco muy corto, erguido, robusto, carnoso escamoso y cubierto, así como los estípites en prefoliación, de una capa mucilaginosa muy abundante; *estípites* 1-1½ metr. largos del grosor de un dedo y más, breve y remotamente muricados y cubiertos de escamas tenuemente membranáceas, lanceoladas, pubescentes, rojizas y de tomento ténue y blando; limbo deltoídeo-oblongo, 1-2 metr. largo, bipinatifido; *raquis* rígida, robusta, semicilíndrica, pubescente-tomentosa; *pinas* sésiles, opuestas, distantes, erecto-patentes, oblongo-lanceoladas, papiráceas, intensamente verdes y lampiñas en la página superior, pálidas y brevemente pubescentes en la inferior, 25-30$^{ct.}$ largas, 3-5$^{ct.}$ anchas, divididas casi hasta la mitad en lóbulos ascendentes, obtusos y denticulados en el ápice; *venas* 10-13 de cada lado de los segmentos, finas, prominentes, una ó dos veces bifurcadas; la inferior de cada segmento anastomosada con la del segmento próximo y los ramos de las siguientes confluentes entre sí; *soros* colocados hacia la mitad de cada venilla; *involucro* firme, bi-ó 3-partido, persistente.

Crece en los bosques tropicales y subtropicales de la región occidental, hasta 1.600 *metros.*

3. *H. horrida* Br.; *caudice* arborescente; *stipitibus* aculeatis, squamosis, squamis caducis, ovatis, acuminatis, centro castaneis, margi ne albido, serrulato; *frondibus* amplis, bipinnatifidis, oblongo-lanceolatis, acuminatis; *segmentis pinnulisve* approximatis, lanceolatis, acuminatis, integris vel infimis lobatis vel subpinnatifidis; *lobis* brevibus, obtusis; *venis* pinnatim fasciculatis, utrinque 15-20, bi–trifurcatis, supremis indivisis; infima cuiusque segmenti cum proxima segmenti collateralis coniuncta; *soris* in venulis singulis versus apicem sitis, in series irregulares dispositis.

Hk. Sp. I. pag. 30. *tab.* 15; *Id. Fil. ex. tab.* 69. *H. Imrayana Hk. Sp. pag.* 33. *et. Ic. Plant. tab.* 669; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 28.

Tronco arborescente, 2-3 metr. alto (Mett.) muy grueso; *estípites* erguidos, robustos, espinosos, cubiertos de escamas aovadas, acuminadas de color castaño en el centro, blanquecínas y dentadas en el margen y cubiertos al principio de tomento aracneoso, finalmente desnudos; *frondes* muy grandes, 2-3 metr. largas, bi-tripinatifidas; *pinas* sésiles, oblongo-lanceoladas, profundamente pinatifidas ó inferiormente pinadas, con los *lóbulos* ó *pínulas* 8-10 ct. largos, oblongo-lanceolados' falcados, acuminados, enteros ó ligulado-pinatifidos; *venas* pinadas, 2-3 veces bifurcadas, las superiores indivisas; la inferior de cada segmento reunida con la correspondiente del segmento colateral; *soros* colocados hacia la extremidad de cada venilla, formando en cada segmento dos series irregulares continuas hasta cerca del ápice; *involucro* demediado, irregularmente dentado en el borde.

Crece en el Ecuador, colectada por Jameson.

§. 2. (AMPHICOSMIA). *Venas* todas libres; *frondes* tripinatifidas.

4. *H. obscura* Mett.; *caudice* erecto, 1-2 metr. alto, 4–6 ct. diametro crasso, squamis lineari-lanceolatis, adpressis, atris imbricato; *stipitibus* 70-80 ct. longis, sparse aculeatis, squamis castaneis, deciduis et tomento pulverulento obtectis; *frondibus* 1½-2 metr. longis, 60-70 ct. latis, ovali-lanceolatis, tripinnatifidis; *pinnis* petiolatis, 30-45 ct. longis, 6-7 ct. latis, e basi truncata vel breviter contracta, fere usque ad apicem aeque latis, ad api-

cem abrupte acuminatis; *pinnulis* sessilibus. lanceolatis, subpatentibus, acutis, in segmenta contigua, ligulata, obtusa, crenato-dentata divisis; *venis* utrinque 4-6, indivisis, prope medium, summis exceptis, soriferis; *soris* minutis, 2-4; *involucro* tenui, membranaceo, irregulariter fimbriato.

Mett. apud. Karst. Flor. Columb. vol. II. pag. 183. *tab.* 197.

Tronco 1-2 metr. alto, 4-6$^{ct.}$ en diámetro grueso, cubierto de escamas cartilaginosas, negras en el centro y blanquecinas en el borde, 3$^{ct.}$ largas, empizarradas y persistentes; *estípites* numerosos, erguidos, 80$^{ct.}$ y más largos, armados de aguijones robustos, esparcidos y cubiertos de escamas lanceoladas, falcadas, de color castaño-negruzcas y de tomento pulverulento, ferrugíneo, extendido también á las raques y raquillas; *frondes* aovado lanceoladas, 1 ½-2 metr. largas, 60-70$^{ct.}$ anchas, tripinatifidas; *raquies* rígidas, pajizas, más ó menos muricadas; *pinas* alternas sésiles, las inferiores brevemente estipitadas, erecto-patentes, 30-45$^{ct.}$ largas, 6-7$^{ct.}$ anchas, truncadas ó, las inferiores, angostadas en la base, casi igualmente anchas desde la base hasta la parte superior bruscamente contraída en ápice acuminado; *pínulas* membranáceas, hirsutas en la página inferior, sésiles, aproximadas, casi contiguas, 4-5$^{ct.}$ largas, 1-1 ½$^{ct.}$ anchas, puntiagudas, divididas hasta cerca del nervio medio en segmentos contiguos, ligulados, obtusos, crenado-dentados; *venas* 4-6 de cada lado, por lo común, todas indivisas, libres; *soros* pequeños, 2-4 de cada lado, situados hacia la mitad de las venas; *involucro* membranáceo, pequeño, irregularmente laciniado.

Crece en la región subtropical en la orilla del río Pilatón, desde 800-1.600 *metros.*

5. *H. firma* Bk.; "*fronde* ampla, tripinnatifida; *rachibus* castaneis, squamis aculeisque destitutis, *rachillisque* supra hispidis, subtus tenuiter pulverulento-tomentosis, demum glabris, nitidis; *pinnis* stipitatis, patentibus, lanceolatis, 50-70$^{ct.}$ longis, 12-15$^{ct.}$ latis, coriaceis glabris; *pinnulis* sessilibus, lanceolatis, ad apicem acuminatis, basi truncatis profunde pinnatifidis; *segmentis* lanceolatis, acutis, ascendentibus, margine serrulatis; *venis* utrinque 8-10, plerisque prope costam bifurcatis; *soris* minutis, costae adpressis, utrinque 6-8; *involucro* minuto".

Bk. in Journ. of. Botany. 1877, 161.

Tronco 2-3 metr. alto, grácil; *frondes* 2-2 ½ metr. y más lar-

gas, 100-1,30^ct.^ anchas; *raques* inermes, sin escamas, y asi como las raquillas ténuemente cubiertas de tomento pulverulento, prontamente caedizo, finalmente lampiñas, lustrosas de color castaño-negro; *pinas* estipitadas, patentes, articuladas, así como las pínulas, con las raques, lanceoladas, acuminadas, 50—70^ct.^ largas, 12-15^ct.^ anchas; *pínulas* coriáceas, lampiñas, blanquecinas inferiormente, sésiles, lanceoladas, largamente prolongadas en cúspide linear, aserrada, y profundamente divididas en segmentos linear-lanceolados, ascendentes, puntiagudos, dentados de ambos lados; *venas* 8-10 de cada lado, bifurcadas á poca distancia de la base; *soros* pequeños, arrimados al nervio medio, 6-8 de cada lado; *involucro* pequeño, membranáceo, rígido, al principio cupuliforme, finalmente explanado.

Crece en la orilla del río Peripa, entre 300—400 *metros.*

6. *H. subcaesia* nov. sp.; *caudice* 3-4 metr. alto, 14^ct.^ crasso; *stipitibus* aculeis crebris, brevibus armatis, stramineis, deorsum squamis lanceolatis, subulato-cuspidatis obtectis; *frondibus* ovali-lanceolatis, 2-2½ metr. longis, 1,20-1,40^ct.^ latis, tripinnatifidis; *rachibus* basin versus sparse muricatis, ceterum inermibus, rachillisque dorso glabris, stramineis, supra adpresse strigillosis; *pinnis* alternis, subsessilibus, patentibus, lanceolatis, inferioribus minoribus; *pinnulis* sessilibus, lanceolalatis, apice acuminatis, serratis, profunde pinnatifidis, supra, costa hispida excepta, glabris, intense viridibus, subtus nudis vel ad costam venasque pilosis, glaucescentibus; *laciniis* late linearibus, subfalcatis, ad apicem oblique acutis, secus marginem leviter revolutum, denticulatis; *venis* utrinque 8-10, plerisque prope basin furcatis et soriferis; *soris* mediocribus, virescentibus; *involucro* cupuliformi, tenui, fragili, cum sporangiis, basi excepta, deciduo.

Tronco arbóreo, 3–4 metr. alto, 14^ct.^ en diámetro grueso; *estípites* 45-50^ct.^ largos, patentes, pajizos oscuros, cubiertos la tercera parte inferior de escamas lanceoladas, alesnadas, blanquecinas en el margen y armados de aguijones breves y numerosos; *fronde* 2-2½ metr. largas, 1,20-1,40^ct.^ anchas hacia la tercera parte inferior, algo angostadas hacia la base, tripinatifidas; *raquis* muricada inferiormente, en lo demás inerme y con las raquillas lampiño-pajizas en el dorso, setuloso-híspida, con pelos ajustados á la superficie en el lado superior; *pinas* casi sésiles, patentes, lanceoladas, iguales ó brevemente contraidas en la base, 60-70^ct.^ largas, 20-24^ct.^ anchas, las inferiores algo menores; *pínulas* sésiles, lanceoladas, acuminadas y aserradas en el ápice, pro-

fundamente pinatifidas, lampiñas é intensamente verdes en la página superior, blanquecinas y lampiñas ó setuloso-pelosas y con escamillas caedizas en el nervio medio y venas de la inferior; *segmentos* anchamente lineares, casi falcados, oblicuamente puntiagudos, con el margen algo revuelto y denticulado; *venas* 8-10 de cada lado, las más bifurcadas y fértiles á poca distancia de la base; *soros* medianos, verduzcos; *involucro* cupuliforme, muy fino y quebradizo, la parte superior decidua con los esporangios.

Crece esporádicamente en los bosques subandinos de la cordillera occidental hasta 2.800 *metros.*

7. *H. cystolepis* Bk.; *stipitibus* 50-60$^{ct.}$ longis, aculeatis, squamis lineari-subulatis, cartilagineis, pallide castaneis dense obtectis, et fuligine grisea, una cum rachibus conspersis, denique nudis, stramineis; *frondibus* ovali-vel oblongo-lanceolatis, 2-3 metr. longis 1,20-1,40$^{ct.}$ latis, dense papyraceis, tripinnatifidis; *rachibus* supra tomentoso-hispidis, secus latera et ad basin pinnarum squamis deciduis conspersis, dorso muricatis; *pinnis* breviter petiolatis vel subsessilibus, patentibus, lanceolatis, 60-70$^{ct.}$ longis, 12-14$^{ct.}$ latis; inferioribus paulatim reductis; *pinnulis* sessilibus, ex basi truncata latiore, sursum gradatim angustatis, in cuspidem linearem, serrulatam productis, profunde pinnatifidis, subtus squamis polymorphis, plerisque vesiculosis obtectis; *laciniis* linearibus, contiguis, falcatis, margine serrulatis; *venis* utrinque 6-10, plerisque parum a basi bifurcatis, in bifurcatione soriferis; *soris* maiusculis, rufescentibus; *involucro* tenui, fragili, irregulariter dehiscente, fugacissimo; *receptaculo* subgloboso, hirsuto.

Bk. A Summary of the new. Ferns. etc. pag. 6; *Cyathea cystolepis Sodiro; Recensio* 15.

Tronco elevado 5-6 metr. alto; *estípites* robustos, 50-60$^{ct.}$ largos, con aguijones largos, delgados inferiormente, siempre más cortos en la parte superior y en las raques, cubiertos en la mitad inferior de escamas linear-alesnadas, castaño-pajizas, hasta 5$^{ct.}$ largas y, así como las raques, de tomento pulverulento muy fino, caedizo, finalmente desnudos, pajizos; *frondes* oval-oblongas, tripinatifidas, de consistencia densamente herbácea, casi coriáceas cuando secas; *raques* tomentoso-híspidas del lado superior y esparcidas, especialmente en la axila de las pinas, de escamillas caedizas; *pinas* brevemente pecioladas, endebles, péndulas cuando tiernas, lanceoladas, 40-70$^{ct.}$ largas, 12-14$^{ct.}$ anchas; las inferiores menores, angostadas hacia la base; *pínulas* sésiles, patentes,

lanceoladas, angostadas uniformemente desde la base y terminadas en cúspide linear-aserrada; superiormente en el nervio medio, así como la página superior de las raquillas, ferruginoso-híspidas, inferiormente cubiertas de escamas polimorfas, algunas vesiculosas, otras planas, aovadas, fibriloso-fimbriadas; *segmentos* lineares, falcados, obtusos, revueltos y denticulados en el margen; *venas* 6—10 de cada lado, las más bifurcadas á poca distancia de la base, casi todas fértiles; *soros* relativamente grandes, rojizos; *involucro* muy ténue, frágil, irregularmente dehiscente, fugaz; *receptáculo* elevado, casi globuloso, hirsuto.

Crece en los bosques subandinos y subtropicales en el Corazón y en el Atacazo.

8. *H. crenata* Sod.; *caudice* arboreo, 3—4 metr. alto; *stipitibus* 35-50ct. longis, robustis, dorso aculeis brevibus, conicis armatis, squamis lanceolato-subulatis, castaneo-nigris, rachibusque tomento pulverulento-fuliginoso conspersis; *lamina* 3 metr. longa, 1,30—1,60ct. lata,, intense viridis, glabra, tripinnatifida vel ad basin tripinnata, deltoideo-oblonga; *rachibus rachillisque* dorso muricatis, scabris; *pinnis* breviter stipitatis, patentibus; inferioribus lanceolato-oblongis, basi contractis, subreflexis, ceteris e basi truncata lanceolatis, acuminatis, 70-80ct. longis, 20-24ct. latis; *pinnulis* subsessilibus, coriaceis, glabris, *costa* supra breviter hispidis, subtus costulisque furfuraceo-lepidotis, squamisque minutis, deciduis conspersis, e basi truncata, sursum in cuspidem elongatam, linearem, serratam productis, in pinnis inferioribus pinnatis, in superioribus usque ad costam anguste alatam, in segmenta lineari-ligulata, falcata, obtusa, ad marginem revolutum crenata divisis; *venis* utrinque 12-15, semel aut bis bifurcatis, omnibus fertilibus; *soris* crassis, rubentibus, costae et sibi invicem arcte adpressis; *involucro* tenuisissimo, cum sporangiis membratim caduco; *receptaculo* clavato, brevissime pubescente.

Sod. Recensio pag. 18; *Bk. loc. cit.*

Tronco arbóreo, 3-4 metr. alto, 12—15ct. en diámetro grueso; *estípites* 35-50ct. largos, 2-3ct. gruesos en la base, armados de aguijones numerosos, breves, cónicos, cubiertos en la mitad inferior de escamas lanceolado-alesnadas, truncadas ó ligeramente acorazonadas en la base, densamente cartilaginosas, negras, y de tomento furfuráceo detergible, blanquecino, compuesto de escamillas muy pequeñas que se extienden á las raques y raquillas; *fronde* oval-ó deltoídeo-lanceolada, 3 metr. larga, 1½ metr.

y más ancha, coriácea, casi lampiña, tripinada en la base, superiormente tripinatifida; *raques* y *raquillas* en el dorso muricado-ásperas, pulverulentas, finalmente lampiñas, pajizas; *pinas* casi sésiles, patentes ó las inferiores reflejas, lanceoladas, angostadas gradualmente hacia el ápice; las inferiores algo contraídas en la base; *pínulas* sésiles ó casi sésiles, patentes, casi contiguas, truncadas en la base, adelgazadas hacia el ápice y terminadas en cúspide larga, linear, inferiormente crenadas y remotamente aserradas en el ápice, divididas hasta la raquis, ligeramente alada ó desnuda en las pinas inferiores, en segmentos linear-ligulados, falcados, obtusos, revueltos y más ó menos crenados en el margen, lampiñas en la página superior, salvo el nervio medio brevemente setuloso-híspido y con escamillas caedizas en la inferior; *venas* 12-15 de cada lado, todas bifurcadas y soríferas; *soros* grandes, rojizos, ajustados al nervio medio y entre sí; *involucro* muy ténue en forma de una tela de barniz, que va desprendiéndose á pedazos con los esporangios; *receptáculo* breve apenas estipitado, globoso en el ápice y ligeramente pubescente.

Crece en los declives del monte el Corazón cerca de Miligallí, á 1.800 metros.

Observación: Especie hermosa y muy distinta de las demás. Sinembargo, las condiciones del involucro, dan motivo de sospechar que no pertenezca á este género. Si á pesar de su tenuidad, por la cual se parece más bien á un estrato mucilaginoso, que á una verdadera membrana, se lo considera como involucro completo, para lo cual, además de su estructura, milita la circunstancia de mostrarse apiculado el ápice, se la debería reunir al género *Cyathea*.

Gen. 6. ALSOPHILA. R. Br.

Involucrum nullum.

Soros desprovistos de involucro.

Helechos comunmente arbóreos ó arborescentes, muy parecidos en la estatura, aspecto y demás caracteres á los de los dos géneros anteriores, de los cuales se distinguen en general por los soros destituídos de involucro. Tocante á la distribución geográfica en el Ecuador, ocupan una zona más ancha que los dos anteriores, pues, se extiende desde el nivel del mar, hasta 3.400 metros.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

I. *Frondes* 1–2-pinadas.

A. *Pinas* enteras ó crenado-dentadas, lampiñas.. 1. *A. blechnoides.*

B. *Pinas* pinatifidas, (nº 3-pinadas en la base.)

a. *Pinas* pubescentes; *venas* 10-12 pares.... 2. *A. pubescens.*
b. *Pinas* lampiñas; *venas* 14-15 pares...... 3. *A. paucifolia.*
II. *Frondes* tripinatifidas (vid. nº 13 var.); *estípites* espinosos ó muricados.
A. *Frondes* herbáceas, lampiñas; *venas* 8-9 pares, casi todas indivisas y fértiles........................ 4 *A. compta.*
B. *Frondes* coriáceas ó subcoriáceas; *venas* bifurcadas (vid. nº 12).
a. *Frondes* lampiñas de ambos lados.
α. *Estípites* brevemente muricados, con escamas negras; *pínulas* 12-15ct. largas, 2½-3ct. anchas..... 5. *A. melanopus.*
β. *Estípites* con aguijones robustos y escamas ferruginosas; *pínulas* 5-7ct. largas..................... 6. *A. Sprucei.*
b. *Frondes* superiormente (salvo las raques y los nervios) lampiñas, inferiormente lanuginoso-pubescentes; *pínulas* sésiles; *estípites* y *raques* con aguijones delgados y largos.
α. *Pinas* deltoídeo-lanceoladas; *pínulas* 6-8ct. largas, 1-1½ct. anchas; *soros* pequeños, cenicientos.... 7. *A. plagiopteris.*
β. *Pinas* oblongo-lanceoladas, glaucescentes; *pínulas* 12-15ct. largas, 2-2½ct. anchas; *soros* grandes, anaranjados..... .... 8. *A. Bakeri.*
C. *Frondes* subcoriáceas, pubescentes ó vellosas.
a. *Pínulas* pecioladas; *segmentos* enteros, oblongos, obtusos.. .... 9. *A. chimborazensis.*
b. *Pínulas* sésiles; *segmentos* lineares, crenado-aserrados.... .... 10. *A. coniugata.*
D. *Frondes* membranáceas, velludas; *pinas* y *pínulas* sésiles.
a. *Raques* y *raquillas* recorridas en los lados por un ala membranácea; *venas* 6-8; *soros* 4-5 de cada lado............. .... 11. *A. Sodiroi.*
b. *Raques* y *raquillas* no aladas.
α. *Raques* con escamas lineares, largas, persistentes; *segmentos* denticulados hacia el ápice......... 12. *A. pallescens.*
β. *Raques* sin escamas ó muy caedizas; *segmentos* inciso-dentados ó pinatifidos.................... 13. *A. armata.*
III. *Frondes* 4-pinatífidas, coriáceas; *estípites* inermes, densamente lanudos en la base.............. 14. *A. pruinata.*

1. *A. blechnoides* Hk.; *caudice* depresso; *stipitibus* 35-50ct. longis, nudis, inermibus, nitidis; *frondibus* pinnatis, 1-1,30ct. longis, 30-40ct. latis, coriaceis, utrinque glabris, nitidis; *rachibus* seniteretibus, castaneis, glabris, nitidis, supra planis vel uni sulcatis; *pinnis* 6-12-iugis, alternis vel inferioribus oppositis, breviter stipitatis, erecto-patentibus, oblongo-ligulatis, integerrimis, vel apicem versus serratis et in cuspidem linearem, late crenatam abrupte productis, utrinque glabris, intense

viridibus, nitidis; *costa* robusta, exerta, castaneo-nitida; *venis* exertis, patentibus, prope basin bifurcatis vel indivisis; *soris* numerosis, in series 1-3 irregulares secus costam utrinque distributis; *receptaculo* pilis longis, ferrugineis, lanuginosis crinito.

Hk. Sp. Fli. I. pag. 35; *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 32. *Polypodium Parkeri. Hk. &. Grev. Ic. Fil. tab.* 232.

Tronco breve, deprimido; *estípites* 35-50$^{ct.}$ largos, erguidos lampiños, lustrosos, de color castaño-pajizo, cubiertos en la base de escamas filiformes, lanuginosas; *frondes* oblongo- deltoídeas, 100-1,30$^{ct.}$ largas, 30-40$^{ct.}$ anchas, simplemente pinadas, coriáceas, lustrosas, intensamente verdes en la página superior, pálidas y con brillo metálico en la inferior; *pinas* 6-12 de cada lado, brevemente estipitadas, alternas ó, las inferiores, opuestas, oblongo-liguladas, puntiagudas ó redondeadas en la base, enteras ó remotamente aserradas ó unduladas en el margen, obtusadas en el ápice y prolongadas bruscamente en cúspide linear, afestonada inferiormente; *raquis* rígida, lampiña, castaño-pajiza, semicilíndrica, asurcada interiormente; *nervio medio* muy prominente en la página inferior, lampiño, castaño-pajizo, lustroso; *venas* numerosas, prominentes, patentes, aproximadas, paralelas, indivisas ó bifurcadas desde la base, confluentes en el margen cartilagíneo; *soros* muy numerosos, grandes, dispuestos en 1-3 series irregulares de cada lado del nervio medio y dentro de la mitad interior de las pinas; *receptáculo* cubierto de pelos lanuginosos, muy densos y largos.

2· *A. pubescens* Bk.; "*caudice* 2-3 metr. alto, gracili, flexuoso, cicatricibus ovalibus signato; *stipitibus* 20-35$^{ct.}$ longis, inermibus, obscure stramineis; *frondibus* oblongis, bipinnatifidis, 100-130$^{ct.}$ longis, utrinque leviter pilosis; *rachibus* supra pilis griseis, patentibus obtectis; *pinnis* ligulatis, breviter stipitatis, mediis 15-20$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, usque ad costam anguste alatam in segmenta contigua, integra, obtusa divisis; *venis* 10-12-iugatis, indistinctis, prope basin furcatis; *soris* prope costam in bifurcatione sitis".

Bk. Syn., editio II. pag. 32.

Tronco 2-3 metr. alto, delgado, flexuoso, marcado por cicatrices ovales; *estípites* 20-35$^{ct.}$ largos, oscuro-pajizos, inermes; *frondes* oblongas, bipinatifidas, 100-1,30$^{ct.}$ largas, finamente pelosas de ambos lados, no escamosas; *raques* esparcidas de pelos patentes en la parte superior, sin escamas; *pinas* liguladas, las centrales 10-15$^{ct.}$ largas, 2½-3$^{ct.}$ anchas, divididas hasta la ra-

quis angostamente alada en segmentos aproximados, enteros, obtusos, 4-5 $^{ml.}$ anchos, las inferiores menores, reflejas; *consistencia* moderadamente firme; *venas* 10-12 de cada lado, indistintos, profundamente bifurcadas; *soros* colocados en la bifurcación, aproximados al nervio medio.

No sabemos que estas dos especies hayan sido encontradas todavía en el Ecuador; las citamos sinembargo por ser muy probable que las haya, por hallarse en las regiones vecinas.

3. *A. paucifolia* Bk.; "*caudice* ad metrum alto, 2-3 $^{ct.}$ crasso; *stipite* 15 $^{ct.}$ longo, nigro, ad basin squamis lanceolatis, nigris, margine obscuris obsito; *frondibus* 60-100 $^{ct.}$ longis, coriaceis, oblongis, bipinnatis; *rachi* nigra, dorso nuda; *pinnis* sessilibus, centralibus 15-20 $^{ct.}$ longis, 2½-3 $^{ct.}$ latis, deorsum usque ad rachin divisis; *inferioribus* diminutis; *segmentis* ligulatis, falcatis, subacutis, basi adnatis, denticulatis, pagina utraque viridi, nervo supra excepto, glabra; *venis* utrinque 14-15, distinctis, profunde furcatis; *soris* paucis, costularibus".

Ex. Bk. Syn. edit. 2ª, *pag.* 456.

Tronco alto cerca de metro, grueso una pulgada, casi flexuoso; *estípites* 15 $^{ct.}$ largos, negros, cubiertos en la base de escamas lanceoladas, negras, más pálidas en el margen; *frondes* 60-100 $^{ct.}$ largas, oblongas, bipinadas, casi coriáceas, verdes de ambos lados y lampiñas, salvo los nervios en la parte superior; *raquis* negra, inferiormente desnuda; *pinas* sésiles, las centrales 15-18 $^{ct.}$ largas, 2½-3 $^{ct.}$ anchas, divididas hasta la raquis en segmentos ligulados, falcados, denticulados, adherentes en la base; *pinas inferiores* reducidas; *venas* 14–15 de cada lado, distintas, profundamente bifurcadas; *soros* en corto número aproximados al nervio medio.

Crece en el Ecuador colectado por Spruce; ignórase el lugar determinado.

4. *A. compta* Mart.; *stipitibus* rachibusque castaneis, crebre et dense muricatis, tomentoque pulverulento conspersis, demum glabris; lamina oblonga, 3-pinnatifida, viridi, herbacea; *pinnis* breviter petiolatis, basi parum contractis, apice gradatim angustatis; mediis 50–60 $^{ct.}$ longis, patentibus; *inferioribus* diminutis, reflexis; *rachillis* supra sulcatis, hispidulis, subtus tomentellis; *pinnulis* sessilibus, lanceolatis, acuminatis, 8-10 $^{ct.}$ longis, 2 $^{ct.}$ latis, usque ad costam anguste alatam pinnatifidis, *segmentis* subfalcatis, obtusis, sursum angulato-dentatis; *venis* utrinque 7-9, in segmentis fertilibus plerisque indi-

visis et prope medium soriferis; in sterilibus plerumque bifurcatis.

Mart.; Cryptog. Brasil. tab. 44. *in Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 33.

Estípites robustos, armados, así como la mitad inferior de las raques, de aguijones cortos, muy numerosos y punzantes, cubiertos de escamas breves, lineares, negruzcas, caedsiza, y de tomento furfuráceo-pulverulento; *frondes* oblongo-lanceoladas, herbáceas, salvo las raques y los nervios, lampiñas, tripinatifidas; *raques* y *raquillas* pulverulento-tomentosas en el dorso, finalmente lampiñas, superiormente, con los nervios medios de las pinas, fuliginoso-híspidas; *pinas* brevemente pecioladas, patentes, lanceoladas, acuminadas, algo angostadas en la base, las medias 50-60$^{ct.}$ largas, 15-20$^{ct.}$ anchas, las inferiores menores y recorvadas; *pínulas* sésiles ó subsésiles, patentes, aproximadas, lanceoladas, 8-10$^{ct.}$ largas, 1½-2$^{ct.}$ anchas, profundamente pinatifidas; las de las pinas inferiores, obtusas, las demás prolongadas en cúspide aserrado-dentada; *segmentos* contiguos, lineares, obtusos, someramente denticulados ó enteros; *venas* 7-9 pares, las de los segmentos fértiles casi todas indivisas y soríferas; las de los estériles con frecuencia bifurcadas; *soros* intermedios entre el nervio y el margen; *receptáculo* hemisférico, setuloso.

Crece en los bosques tropicales y subtropicales desde 400 *hasta* 1.200 *metros, bastante difusa aunque rara.*

5. *A. melanopus* Bak.; *caudice* 2-5 metr. alto, 12-15$^{ct.}$ crasso, superne squamis linearibus, rigidis, nigris cum parte inferiore stipitum, adpresse imbricato; *stipitibus* 70-80$^{ct.}$ longis, robustis, deorsum dense squamosis, punctato-muricatis, intense castaneis, exiccatione ebeneis; *limbo* 2½-3 metr. longo, 1,60-1,80$^{ct.}$ lato, coriaceo, utrinque glabro; *rachibus* rachillisque inermibus, intense castaneis, pulverulento-tomentellis, demum nudis, nitidis, supra hispidulis; *pinnis* pinnulisque breviter petiolatis, (cum rachi articulatis) late lanceolatis, 70-90$^{ct.}$ longis; *pinnulis* 12-15$^{ct.}$ longis, 2½-3$^{ct.}$ latis, patentibus, lanceolatis, apice serrato abrupte acuminatis, basi subaequali cum rachi parallela, usque ad costam anguste alatam pinnatifidis; *segmentis* 3-5$^{ml.}$ latis, subfalcatis, obtusis, subintegris; *venis* utrinque 9-11, ascendentibus, summis exceptis, parum supra basin bifurcatis, in bifurcatione plerisque soriferis; *receptaculo* parvo, apice crinito.

Bak. in Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 37.

Tronco 2-5 metr. alto, 12-15$^{ct.}$ grueso; cubierto en el ápice, así como la mitad inferior de los estípites, de escamas linear-alesnadas, rígidas, negras, 3-4$^{ct.}$ largas, densamente empizarradas; *estípites* robustos, 70-80$^{ct.}$ largos, brevemente muricados la mitad inferior y cubiertos (además de las escamas ya dichas) por otras breves furfuráceas, que pasan á la forma de tomento pulverulento en la parte superior en el dorso de las raques y raquillas, finalmente desnudos, intensamente castaños y, después de secos, negros, lustrosos; *limbo* patente, 2½-3 metr. largo 1,60-1,80$^{ct.}$ ancho, casi coriáceo, intensamente verde, pálido en la página inferior; *raques raquillas* y nervio medio de las pínulas fuliginoso-híspidas en la página superior; *pinas* brevemente pecioladas, 70-90$^{ct.}$ largas, 20-30$^{ct.}$ anchas lanceoladas, acuminadas, algo contraídas en la base, y, así como las pínulas, articuladas con las raques; *pínulas* brevemente pecioladas, patentes, aproximadas, lanceoladas, truncadas en la base, pinatífidas hasta corta distancia del nervio medio, bruscamente acuminadas, inferiormente pulverulento-pubescentes; *segmentos* ligulados, casi falcados, obtusos, casi enteros, 3-5$^{ml.}$ anchos; *venas* 9-11 pares en cada segmento, ascendentes, bifurcadas á poca distancia de la base, casi todas fértiles.

Crece en el límite superior de la región arbórea en el monte el Corazón á 3.300 *metros; colectada también por Spruce en el monte Chimborazo.*

6. *A. Sprucei* Bk.; "*caudice* nullo, ad rhizoma subglobosum contracto *(Spruce)*; *stipitibus* metrum et ultra longis, robustis, ad basin aculeatis, squamis, dimorphis, aliis elongatis, densis, setiformibus, aliis latis, lanceolatis; *fronde* subcoriacea, glabra, metrum et ultra longa; *rachibus* et costis subtus glabris; *pinnis* 30-35$^{ct.}$ longis; *pinnulis* 5-7$^{ct.}$ longis, 10-12^{ml} latis, oblongo-acuminatis, fere usque ad costam pinnatifidis; *segmentis* oblongis, falcatis, acutis, integris, margine leviter revoluto; *soris* numerosis, spatium totum inter nervum et marginem obtegentibus".

Ex Baker in Hk. &. Bk. Syn. pag. 37.

Tronco reducido á un rizoma subgloso; *estípites* metro y más largos, armados en la base de aguijones robustos y cubiertos de dos clases de escamas, las unas setosas, densas, largas, muy delgadas, las otras, anchas, lanceoladas; *fronde* casi coriacea, lampiña, metro y más larga; *raques* y *raquillas* inferiormente lampiñas; *pinas* 30–35$^{ct.}$ largas; *pínulas* 5-7$^{ct.}$ largas, 10-12$^{ml.}$ anchas, oblongo-acuminadas, profundamente pinatífidas; *segmentos* oblongos, falcados, enteros, ligeramente revueltos en

el margen; *soros* copiosos cubriendo toda la página inferior de los segmentos.

Crece en el monte Chimborazo á 2.500 pies, colectada por Spruce.

7. *A. plagiopteris* Presl.; *caudice* metrali (in specimine unico observato) 10-12$^{ct.}$ diametro crasso; *stipitibus* 50-60$^{ct.}$ longis, rigidis rachibusque longe aculeatis; basin versus squamis cartilagineis lineari-lanceolatis, longe productis, albidis, mox caducis vestitis, demum nudis, cum rachibus rachillisque stramineis; *fronde* ovata, subdeltoidea, 1½ metr. longa, 50$^{ct.}$ lata, coriacea, supra, praeter raches costasque hispidulas, glabra, subtus in pinnularum dorso lanuginoso-pubescente; *pinnis* alternis, remotis, petiolatis, deltoideo-lanceolatis, e basi latiore cum rachi parallella, sursum gradatim angustatis, 20-25$^{ct.}$ longis, 12-14$^{ct.}$ latis; *rachillis* muricatis, tomentellis; *pinnulis* sessilibus, lanceolatis, acuminatis, profunde pinnatifidis, vel basin versus pinnatis; *laciniis* linearibus, subfalcatis, acutis, margine revoluto, subintegro; *venis* utrinque 7-9, immersis; *soris* minutis, cinereo-flavidis, costae approximatis, utrinque 6-9, in tomento gossypino nidulantibus.

Hk. Spec. I. pag. 41. *Hk. &. Bk. Syn. pag.* 34. *Bk. Flor. Bras. v. I. part.* 2ª. *pag.* 330.

Tronco como un metro alto, 10-12$^{ct.}$ en diámetro; *estípites* 50-60$^{ct.}$ largos, medianamente robustos, rígidos, armados de aguijones largos, rectos, muy densos en la parte inferior, más raros en la superior y en las raques y cubiertos al principio de escamas linear-lanceoladas, cartilaginosas, blanquecinas, finalmente lampiños, pajizos; *fronde* aovado-deltoídea, metro y medio larga, 50$^{ct.}$ ancha, tripinatifida ó casi tripinada; *raques* erizadas, pulverulento-tomentosas en el dorso, híspidas en la parte superior, finalmente lampiñas, castaño-pajizas; *pinas* distantes, alternas, patentes, pecioladas, deltoídeo-lanceoladas, más anchas en la base paralela con la raquis y angostadas larga y gradualmente hacia el ápice; *raquillas* rígidas, muricadas; *pínulas* sésiles, aproximadas, patentes, 7-10$^{ct.}$ largas, 1-1½$^{ct.}$ anchas lanceoladas, prolongadas gradualmente en cúspide linear, remotamente dentada, coriáceas, lampiñas, salvo el nervio medio en la página superior, algodonoso-pubescentes en la inferior, profundamente pinatífidas ó casi pinadas hacia la base; *segmentos* lineares, falcados, puntiagudos, con el margen revuelto casi entero; *venas* 7-9 de cada lado, inmersas, bifurcadas y soríferas á poca distancia

del nervio medio; *soros* pequeños, gris-amarillentos, envueltos en los pelos lanuginosos de la página inferior.

Crece en la orilla del río Guayllabamba, cerca de Quisaya, 1.900 metros.

Observación: En nuestra "*Recensio*" habíamos citado con duda esta forma bajo el nombre de *A. ferox* Presl.; más por el conjunto de sus caracteres, debe separarse de esta especie. Se acerca á la *A. villosa* Desv.; pero difiere por los estípites densa y largamente erizados y por la página superior lampiña etc.

8. *A. Bakeri* nov. spec.; *caudice* 3-4 metr. alto, 15$^{ct.}$ crasso; *stipitibus* erecto-patentibus, robustis, aculeatis, stramineis [parte superiore quae sola prostat] glabra; *fronde* deltoideo-lanceolata 2½–3 metr. longa, 1,20 1,40$^{ct.}$ lata, 3–pinnatifida, coriacea; *rachi* acute muricata, intense straminea, subtus glabra, supra hispidula, mature nudata; *pinnis* lanceolatis, e basi parum contracta usque ad quartam partem superiorem aeque latis, mox in apicem acutum abrupte contractis, 60-70$^{ct.}$ longis, 20 –24$^{ct.}$ latis; *rachillis* dorso glabris, muriculatis, supra parce fulvo-hispidis; inferioribus subaeque longis, longius stipitatis; *pinnulis* sessilibus, patentibus, subcontiguis, 10-12$^{ct.}$ longis, 2-2½$^{ct.}$ latis, lanceolatis; gradatim in apicem linearem serrulatum productis, usque ad costam anguste alatam pinnatifidis, coriaceis, supra pallide viridibus, praeter costam sparse setuloso-hirtellam, glabris, nitidis, subtus undique longe et molliter pubescentibus glaucescentibus; *laciniis* linearibus, falcatis, apice obliquo acuto, margine revoluto, serrulato; *venis* immersis, parum conspicuis, utrinque 10–12, plerisque prope costam furcatis, in bifurcatione soriferis; *soris* maiusculis, subcroceis.

Tronco robusto, 3-4 metr. alto, 15$^{ct.}$ diámetro grueso; *estípites* metro y más largos, robustos, rígidos, en la mitad superior (que sólo tenemos á la vista) desprovistos de escamas, y, así como las raques, lampiños, pajizos y armados de aguijones largos, rectos; *fronde* deltoídeo–lanceolada, 3-pinatifida, 2½-3$^{ct.}$ larga, 1,20-1,40$^{ct.}$ ancha; *raques* robustas, superiormente, con las raquillas parcamente setuloso-híspidas, finalmente desnudas; *pinas* distantes, patentes, 60-70$^{ct.}$ largas, 20-24$^{ct.}$ anchas, truncadas en la base é igualmente anchas hasta la cuarta parte superior y de allí contraída brevemente en el ápice; las inferiores largamente pecioladas, las superiores sésiles; *pínulas* sésiles, lanceoladas, angostadas gradualmente en el ápice línear, denticulado, profundamente pinatifidas, de consistencia papirácea, casi coriácea, lam-

piñas y pálidamente verdes en la página superior, larga y blandamente tomentoso-pubescentes en la inferior; *segmentos* lineares, falcados, oblicuamente puntiagudos en el ápice, con el margen revuelto y denticulado; *venas* inmersas, poco distintas, 10-12 de cada lado, profundamente bifurcadas; *soros* aproximados al nervio medio, grandes, anaranjados.

Crece en el valle de Pallatanga cerca de Sardinas á 1.040 *metros.*

Dedicamos esta especie al eminente Botánico *J. G. Baker*, cuyas obras nos han servido de guía en la redacción del presente trabajo.

9. *A. chimborazensis* Bak.; "*caudice* 3-4 metr. alto, 10ct. crasso, aculeato; *stipitibus* robustis, 0-85-1,10ct. longis, furfuraceo-pubescentibus, sordide brunneis, spinis valde acutis et robustis armatis paleisque elongatis, obscuris, nitidis conspersis; *fronde* 2½-3 metr. longa, ovato-lanceolata, subcoriacea; *rachi* digitum crassa, rachillisque aculeatis, furfuraceo-pubescentibus; *pinnis* 50-60ct. longis, 25-30ct. latis; *pinnulis* remotiusculis, distincte petiolatis, patentibus, 2-3ct. latis, e basi lata oblongis, acuminatis, fere usque ad costam pinnatifidis; *laciniis* oblongis, obtusis, subfalcatis, integris, margine leviter revoluto; *venis* conspicuis, prope costam bifurcatis; *soris* in bifurcatione et secus costam dispositis".

Bak. in Hk. &. Bk. Syn. pag. 37.

Tronco 3-4 metr. alto, del diámetro, de 10ct. espinoso; *estípites* muy robustos, 80-100ct. y más largos, furfuráceo-pubescentes, bruno oscuros, armados de aguijones muy punzantes y robustos y cubiertos de escamas largas, negruzcas, lustrosas; *fronde* 2½-3 metr. larga, aovado-lanceolada, subcoriácea; *raquis* un dedo y más gruesa, espinosa, así como las raquillas, y furfuráceo-pubescente; *pinas* 50-60ct. largas, 25-30ct. anchas; *pínulas* medianamente distintantes, distintamente pecioladas, patentes, 2½-3ct. anchas, dilatadas en la base, oblongas acuminadas, pinatifidas hasta cerca de la raquilla; *segmentos* oblongos, obtusos, casi falcados, enteros, con el margen ligeramente revuelto; *venas* distintas, bifurcadas cerca de la base; *soros* situados en la bifurcación y arrimados al nervio medio.

Crece en los bosques del monte Chimborazo á 3.000-4.000 *pies, colectada por Spruce.*

10. *A. coniugata* Bk.; "*caudice* ad 10-11 metr. alto, diametro 28ct. crasso, aculeato, epaleato; *stipitibus* 80ct. et ultra longis, 2½-2ct. crassis, spinis brevibus, robustis, non adeo acutis, armatis; *fronde* 2½ metr. longa, ovato-lanceolata, coriacea; *rachibus rachillis* costis-

que ferruginoso-pubescentibus et pilosis; *pinnis* 2 3-iugis, supremis exceptis, omnibus exacte oppositis, 60-80$^{ct.}$ longis; *pinnulis* alternis, prorsus sessilibus, 10-12$^{ct.}$ longis, 10–15$^{ml.}$ latis, fere usque ad costam pinnatifidis; *segmentis* linearibus, e basi ampliata acutis, crenato-serratis; margine leviter revoluto; *soris* parvis, costae approximatis, in dente quoque solitariis".

Bak. loc. cit.

Tronco (según Spruce) 10-11 metr. alto, 28$^{ct.}$ diámetro grueso, espinoso, sin escamas; *estípites* 80-100$^{ct.}$ largos, 2½-3$^{ct.}$ gruesos, (con escamas oblicuamente aovadas negras, con margen angosto, blanco, caedizas), armados de espinas cortas, cónicas, muy robustas, y (así como las raques) pajizos y esparcidos de pelos patentes, sentados sobre un túberculo punctiforme persistente; *fronde* oval-ú oblongo lanceolada, 2½-3 metr. larga, coriácea tripinatifida; *raques* y *raquillas* y *página* inferior de las pínulas rubiginoso-pelosas, finalmente las raques lampiñas; *pinas* todas, (salvo las supremas) opuestas, sésiles, ó lanceoladas 60-80$^{ct.}$ largas, 25-30$^{ct.}$ anchas, angostadas gradualmente hacia el ápice, las inferiores menores y recorvadas hacia atrás; *pínulas* sésiles, alternas ó con frecuencia opuestas, lanceoladas, prolongadas gradualmente en cúspide aserrada, esparcidas, al principio á lo largo del nervio medio de la página inferior de escamas blancas, vesiculosas, mezcladas con otras planas, todas prontamente caedizas, divididas hasta cerca del nervio medio, en segmentos lineares, algo enanchados en la base, falcados, puntiagudos, crenado-dentados y algo revueltos en el margen; *venas* 9-12 pares, una-tres veces bifurcadas; *soros* medianos, uno en la base de cada diente.

Colectada por Spruce en el Chimborazo, crece además en los bosques de toda la cordillera occidental y en los de la oriental entre Cuyujua y Baeza.

Especie muy afine á la siguiente, de la cual se distingue principalmente por la oposición de las pinas, la consistencia casi coriácea y la superficie superior de las pínulas desnuda, las escamas casi coriáceas y los pelos más gruesos que cubren la página inferior de los mismos. Nuestros ejemplares presentan algunos caracteres que no se mencionan en la descripción del Sr. Baher, sinembargo no dudamos que se refieren á la misma especie.

11. *A. Sodiroi* Bak.; *caudice* arboreo, 2-3 metr. alto; *stipitibus* gracilibus, 60–70$^{ct.}$ longis, aculeis remotis, robustis armatis, cum rachibus ala angusta, membranacea marginatis et tomentoso-pubescentibus, antice strigillosis; *lamina* herbaceo-membranacea, 1,80-2 metr. longa, 60–80$^{ct.}$ lata, tripinnatifida; *rachi* rachillisque dorso

pubescentibus; *pinnis* suboppositis, sessilibus, patulis, 30-40$^{ct.}$ longis, flaccidis, apice pendulis, infimis minoribus, reflexis; *pinnulis* sessilibus, ala secus raches decurrente connexis, ligulatis, apice obtusis aut acuminatis, supra, praeter costam hispidam, glabris, subtus ad costam parce squamulosis, ad venas pilosis; usque ad costam anguste alatam in segmenta lineari-ligulata, apicem versus dentata divisis; *venis* utrinque 6-7, in segmentis sterilibus bifurcatis, in fertilibus plerisque indivisis; *soris* parvis, costae approximatis, utrinque 4-5; *receptaculo* minuto, hispido.

Baker, "*A. Summary of the new Ferns.* &." *pag* 9. *A. alata Sodiro*, "*Recensio*" *pag.* 19.

Tronco arbóreo, grácil, 2½-3 metr. alto; *estípites* 60-70$^{ct.}$ largos, delgados, pubescente ó tomentoso-híspidos, con pelos cortos, arrimados y dirigidos hacia atrás, sin escamas ó muy caedizas, recorridos en los lados, así como las raques, por un ala membranácea y provistos de aguijones distantes, largos y robustos; *frondes* herbáceo-membranáceas, oblongas, 1,80-2 metr. largas, 70-80$^{ct.}$ anchas, tripinnatífidas; *raques* y *raquillas* pubescentes en el dorso y tomentoso-híspidas en el lado superior; *pinas* sésiles, casi opuestas, patentes, lanceoladas, largamente acuminadas en el ápice, 30-40$^{ct.}$ largas, endebles y péndulas en el ápice; las inferiores menores, reflejas; *pínulas* sésiles, unidas con el ala de las raquillas, herbáceas, superiormente, salvo el nervio medio híspido, lampiñas, inferiormente esparcidas de escamas grandes, papiráceas, prontamente caedizas, y de otras cerdosas en los nervios; 5-7$^{ct.}$ largas, 1-1½$^{ct.}$ anchas, obtusas en el ápice y divididas casi hasta la raquilla en segmentos linear-ligulados, obtusos y denticulados; *venas* 6-7 de cada lado, bifurcadas hacia la mitad de los segmentos, las de los fértiles con frecuencia indivisas; *soros* 4-5 pares, pequeños, compuestos de pocos esporangios, caedizos; *receptáculo* pequeño, híspido.

Crece en los bosques del volcán Cotacachi y de los Colorados 300-1:900 metros.

12. *A. pallescens* Sod.; *stipitibus* circiter 70$^{ct.}$ longis, 2½$^{ct.}$ crassis, muricatis, squamis cartilagineis, lanceolatis, in cuspidem filiformem, tortilem longe productis et tomento furfuraceo vestitis; *lamina* 2-2½ metr. longa, 80-100$^{ct.}$ lata, tenuiter membranacea, supra viridi et adpresse, subtus pallida, molliter densiusque pubescente tripinnatifida; *rachi rachillisque* supra retrorsum setuloso-hispida, squamisque albidis, anguste linearibus persistentibus conspersa, subtus pilis, setosis pa-

tentibus hirta et parce muricata, setarumque basibus persistentibus scabra; *pinnis* sessilibus aut subsessilibus, patentibus, 45-50$^{ct.}$ longis, 18-20$^{ct.}$ latis, basi modice contractis, squamisque cartilagineis, albis, latis, stipatis, apice acuminatis; *pinnulis* sessilibus, basi truncata saepe rachi adhaerentibus, lanceolatis apice acuminatis, profunde pinnatifidis; *laciniis* late linearibus, obtusis, leviter serrulatis, secus costam squamulosis; *venis* utrinque 10-12, tenuibus, plerisque furcatis; *soris* mediocribus, utrinque 5-8, costae magis quam margini approximatis, primum pallide virentibus, demum sordide flavidis; *receptaculo* parvo, convexo, setuloso-hispido.

Sodiro "Recensio" pag. 20.

Tronco 2-3 metr. alto; *estípites* 60-70$^{ct.}$ largos, 2-2½$^{ct.}$ gruesos, esparcidos, así como las raques, de pelos setosos, patentes, aguijones gráciles y escamas lineares, angostas, persistentes; *fronde* membranácea, 3-pinatifida, 2-2½ metr. larga, 80-90$^{ct.}$ ancha, raques, raquillas y nervio medio de las pinas cubiertos en la página superior de pelos ferruginosos, setosos dirigidos hacia atrás y de pelos setosos, patentes en el dorso; *pinas* sésiles ó casi sésiles, patentes, lanceoladas, algo contraídas en la base y rodeadas de escamas blancas, papiráceas, aovadas ó lanceoladas, largamente cuspidadas; *pínulas* sésiles, lanceoladas, profundamente pinatifidas, brevemente acuminadas, cubiertas de ambos lados de pelos rojizos, aplicados á la superficie; *segmentos* anchamente lineares, falcados, obtusos, con el margen angosto, revuelto, finamente aserrado; *venas* finas, 10-12 de cada lado, las más bifurcadas; *soros* medianos, 5-8 de cada lado, más aproximados al nervio que al margen, al principio pálidamente verduscos, finalmente amarillo-rojizos; *receptáculo* pequeño, convejo, setuloso-híspido.

Crece en los bosques de Nanegal: rara.

13. *A. armata* Presl.; *caudice* 2-4 metr. alto, robusto; *stipitibus* metrum et ultra longis, pollicem crassis, aculeis conicis, brevibus, robustis muricatis, deorsum squamosis, rachibusque patenti-pilosis; *fronde* ampla, 2½-3 metr. longa, 1-1½ metr. lata, membranacea, undique patenti-pilosa, tri-quadripinnatifida; *pinnis* sessilibus, patentibus [infimis breviter petiolatis, recurvatis] lanceolatis, 40-80$^{ct.}$ longis, 8-15$^{ct.}$ latis, basin versus plus minusve contractis, sursum gradatim angustatis; *pinnulis* sessilibus, patentibus, e basi truncata sursum gradatim in apicem linearem longe cuspidatum, serratum productis, usque ad costam, vix alatam, disectis;

laciniis linearibus, nunc subcontiguis, nunc basi dilatata sinu, lato seiunctis, inciso-serratis vel, in pinnulis maioribus, subpinnatifidis; *venis* utrinque in lacinia 9-14, plerisque furcatis; *soris* mediocribus, sordide flavidis, in dentium basi locatis.

Hk. Sp. I. 40. *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 35.

Tronco columnar, robusto, 2-4 metr. y más alto, 15-20$^{ct.}$ grueso; *estípites* 1-1½ metr. largos, 3$^{ct.}$ diámetro en la base, pajizos, cubiertos, así como las raques y todo el limbo, de pelos blandos, erguidos, articulados sobre una base punctiforme, persistente, esparcidos de aguijones, rectos, cónicos que se extienden hasta las raques, y de escamas variables; *fronde* hasta tres metros larga, 80-1,50$^{ct.}$ ancha, membranácea, 3-4 pinatífida, cubierta de pelos patentes; *pinas* sésiles, patentes, lanceoladas, (las inferiores brevemente estipitadas, oblongo-lanceoladas), 40-80$^{ct.}$ largas, 8-15$^{ct.}$ anchas, ligeramente contraídas ó (las superiores iguales) en la base, angostadas hacia arriba; *pínulas* sésiles, divaricadas, truncadas, ó algo contraídas en la base, lanceoladas, prolongadas en el ápice en cúspide linear, aserrada; *segmentos* lineares, contiguos ó linear-lanceolados, enanchados en la base y separados por senos anchos, inciso-aserrados ó casi pinatífidos; *venas* 9-14 pares las más bifurcadas ó, en los segmentos mayores, 2-3 veces bifurcadas; *soros* de tamaño mediano, amarillo-verduzcos, situados en la base de los dientes.

Común en la región tropical, subtropical y subandina.

14. *A. pruinata* Kaulf.; *caudice* subnullo aut brevi, nunc 2–3 metr. alto, 15$^{ct.}$ crasso; *stipitibus* 50-70$^{ct.}$ vel 2-2½ metr. longis, inermibus, castaneis vel stramineis, laevibus, basin versus dense lanato-pilosis, pilis ferruginosis aut cinnamomeis; *fronde* ovato-aut-deltoideo lanceolata, magnitudine varia, coriacea, 4-pinnatifida, supra intense viridi, glabra, subtus plerumque plus minusve albo-pruinosis; *rachibus* rachillisque dorso glabris, laevibus, castaneis vel stramineis, supra tenuiter lanato-tomentosis; *pinnis* petiolatis, ovato-lanceolatis, infimis oppositis, ceteris alternis; *pinnulis* e basi latiore lanceolatis, breviter acuminatis, magnitudine variis; iterum, saltem ad basin, pinnatis; pinnulis ultimis lineari-oblongis, plus minusve profunde inciso-vel pinnatifido-dentatis, in rachillam alatam basi decurrentibus; *venis* immersis, in pinnulis seu segmentis pinnatis, lobis dentibusve 2-4 furcatis; *soris* maiusculis, albidis, villis paginae inferioris involutis; 9-24 pro pinnula; *receptaculo* parvo, villoso.

β. *conspicua; caudice* 3-4-metrali; *stipitibus* 2-2½ metr. longis, 3 ct. ad basin crassis, cinnamomeo-lanatis, rachibusque omnibus castaneis, laevibus, nitidis, supra tenuiter tomentosis; *fronde* 3-4 metr. longa, 2-2½ metr. lata; *pinnis* longe petiolatis, ovato-lanceolatis, 1-1,30 ct. longis; *pinnulis* oblongo-lanceolatis, remotis, 20-25 ct. longis, 4 ct. latis; *pinnulis* tertii ordinis lineari-oblongis, pinnatifidis, apice acutis, subtus albido-lanuginosis.

Hk. Sp. I. 47. *Hk.* &: *Bk., Syn.* 38. *Polypodium pruinatum Sw.*

Tronco á veces rizomatoso, apenas saliente, á veces 20-25 ct. largo, inclinado, á veces finalmente 3-4 metr. alto, 12-15 ct. grueso; *estípites* ½-2½ metr. largos, inermes, cubiertos en la base de una masa lanuginosa gris, amarillo-ú obscuro-ferruginosa, pajizos, castaños ó castaño-negros, superiormente, así como las raques y raquillas, lampiños, lustrosos; *frondes* aovado-ó deltoídeo-lanceoladas, 1-4 metr. largas, 50 ct.-2½ metr. ancha, 4-pinatifidas, coriáceas, en la página superior (salvo las raques y raquillas más ó menos densamente lanuginoso-tomentosas) lampiñas, verdes; en la inferior blanquecinas (raras veces verdes) lanuginosas ó, con el tiempo desnudas; *pinas* oval-ó deltoídeo-lanceoladas, 25-1,25 ct. largas, 15-50 ct. anchas, pecioladas, las inferiores opuestas, las demás alternas; *pínulas* pecioladas, lanceoladas, gradualmente angostadas hacia el ápice, ulteriormente divididas en pínulas de tercer orden, todas sésiles, y con la base escorrida á lo largo de la raquilla, ó las inferiores brevemente pediceladas, dentadas; lobuladas ó pinatifidas hasta ultra la mitad; *venas* inmersas, poco distintas, pinadas, en los lóbulos 2-4 veces bifurcadas; *soros* más bien gruesos, blanquecinos ó, con el tiempo, rojizos, envueltos en los vellos de la página inferior; 1-4 en cada diente ó lóbulo, 9-24 en cada pínula; *receptáculo* pequeño velludo.

β. *conspicua* mucho mayor en todas sus partes; *tronco* 2-4 metr. largo, 15 ct. en diámetro grueso; *estípites* 2-2½ metr. largos, 3 ct. gruesos en la base, densamente cubierta de una capa de pelos lanuginosos, amarillento-ferruginosos; superiormente lampiños, lustrosos, de color castaño así como las raques y raquillas; *fronde* 3-4 metr. larga, 2-2½ metr. ancha; *pinas* erecto-patentes largamente pecioladas, distantes; *pínulas* pecioladas, oblongo-lanceoladas, 20-25 ct. largas, 3-4 ct. anchas; *pínulas* de tercer orden, linear-oblongas, pinatifidas, con lóbulos triangulares, puntiagudos en el ápice, lanuginosas inferiormente y pálidamente verdes; *soros* 20-25 por cada una.

Crece la forma ordinaria en los bosques subtropicales y subandinos, colectada también por el Sr. Dr. Rimbach en la provincia del Azuay á 2.800 *metros cerca de Quinoas (f. nº* 5*) de* 1.200

á 3.000 metros; la forma β. en los tropicales á 800 metros, cerca de la confluencia del río Pilatón con el Toachi.

Observación: La forma β. á primera vista, parece completamente diferente de la común; pero, salvo las proporciones mucho mayores, coincide en lo demás suficientemente con la primera, para considerarla de la misma especie.

SUBORDO V. OSMUNDACEAE.

Sporangia libera, annulo horizontali, parvo, incompleto instructa, rima apicali bivalvatim dehiscentia; *indusium* nullum.—*Vernatio circinnata.*

Esporangios libres, membranáceos, sésiles ó brevemente pedicelados, provistos de un anillo horizontal, pequeño, incompleto; *dehiscencia* apical bivalve.—*Frondes* durante la vernación enroscadas.

Pequeño grupo formado por dos géneros, *Osmunda* y *Todea*, caracterizados por tener el primero las frondes ó las pinas fértiles contraídas y diferentes de las estériles, lo que no sucede en el segundo.

Se distingue de las *Gleicheniáceas* y de las *Schizeáceas* por la dehiscencia y el anillo de los esporangios, de las *Marattiáceas* por tener los esporangios libres, con anillo (aunque pequeño) y por la dehiscencia; finalmente, de las *Ofioglóseas* difieren además por la vernación de estas últimas erguida ó péndula, no enroscada.

Gen. 37. OSMUNDA L.

Frondes vel *pinnae* fertiles contractae, ab sterilibus foliaceis diversae.

Soros dispuestos ya en toda la fronde fértil, ya solamente en las pinas medias ó en las superiores, siendo la fronde ó sus pinas fértiles contraídas y diferentes de las frondes ó pinas estériles foliáceas.

1. *O. cinnamomea* L.; *rhizomate* ascendente; *stipitibus* approximatis erectis, rachibusque lanuginosis, denique nudis, nitidis; *limbo sterili* ovali-lanceolato, pinnato, subcoriaceo, 50-70$^{ct.}$ longo, 15-25$^{ct.}$ lato; *pinnis* sessilibus, erecto-patentibus, lanceolatis, profunde pinnatifidis; *segmentis* ovatis, obtusis, ciliatis; *venis* utrinque 6-9, prope basin bifurcatis; *fronde fertili* longius stipitata, breviore, angustiore, bipinnata vel tripin-

natifida; *pinnis* remotis, ovali-lanceolatis; *pinnulis* segmentisque ultimis contractis, subcylindricis.

Hk. & Bk. Syn. pag. 426.

Risoma corto, ascendente robusto; *estípites* numerosos, aproximados, semicilíndricos, asurcados anteriormente, al principio cubiertos, como las raques, de pelos lanuginosos, rojizos, finalmente lampiños, lustrosos; *fronde estéril* oval–lanceolada, erguida, rígida, pinada, coriácea, 50-70$^{ct.}$ larga, 15-25$^{ct.}$ ancha; *pinas* sésiles, lanceoladas, puntiagudas ó acuminadas, profundamente pinatifidas; *segmentos* aovados ú oblongos, enteros, apestañados con pelos análogos á los de las raques; *nervio medio* inferiormente prominente, rollizo; *venas* 6–9 pares, bifurcadas á poca distancia del nervio medio; *fronde fértil* más largamente estipitada, oblongo-lanceolada, bipinada ó tripinatifida, contraída: *pinas* sésiles, distantes, casi erguidas; *pínulas* ó segmentos últimos casi cilíndricos.

Crece en México, América Central y Colombia; probablemente se encontrará también en el Ecuador.

SUBORDO VI. SCHIZAEACEAE.

Sporangia libera, apice annulo completo, operculiformi, multi-radiato instructa, rima verticali extrorsum dehiscentia; *involucrum* nullum vel spurium.—*Vernatio circinnata.*

Esporangios libres, aovados ú oblongos, coronados en el ápice por un anillo transversal, operculiforme, multiradiado, dehiscentes hacia el exterior por una rendija longitudinal, del vértice hacia la base; *involucro* nulo ó espurio.—*Vernación enroscada.*

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

I. *Esporangios* desnudos; *raques* rectas [no volubles].
  A. *Esporangios* dispuestos en 2-4 series sobre los segmentos fértiles colocados en el ápice de las frondes.... 38. *Schizaea.*
  B. *Esporangios* dispuestos en panículas pinadas, independientes de los segmentos estériles.............. 39. *Anemia.*
II. *Esporangios* cubiertos por involucros espurios, formados por los dientes de los segmentos fértiles; *raques volubles*.. 40. *Lygodium.*

Gen. 38. SCHIZAEA. SW.

Sporangia nuda, secus costam laciniarum fertilium 2-4 seriata; *laciniae* fertiles lineares, ad apicem frondis flabellatim aut pinnatim dispositae.

Esporangios desnudos, dispuestos en 2-4 series á lo largo del nervio medio de los segmentos fértiles, colocados en forma pinada ó flabellada en el ápice de las frondes.

1. *S. dichotoma* Sw.; *rhizomate* breviter repente, cum stipitum basibus fibrilloso-squamoso; *stipitibus* approximatis; 10-30ct. longis, subcylindricis, antice sulcatis, rigidis, castaneis, glabris; *limbo* flabellato, iterato díchotomo, 10-20ct. lato; *rachibus* compressis, marginatis, segmentorum parte sterili 3-5ct. longa, 1 ½–2ml. lata, appendice apicali fertili, plerumque recurvata, subpinnata; *segmentis fertilibus* utrinque 1–6, linearibus, 2-3ml. longis, intus costa margineque pilosis; *sporangiis* secus costam utrinque biseriatis, sessilibus.

Hk. &. *Gr. Ic. Fil. tab.* 17; *Hk.* &. *Bk. Syn. pag.* 430.

Rizoma brévemente rastrero, con raíces numerosas, gruesas, cubierto, así como la parte inferior de los estípites, de escamillas setosas, castaño-rojizas; *estípites* numerosos, erguidos, rígidos, semicilíndricos, anteriormente acanalados, 10-30ct. largos, superiormente comprimidos; *limbo* en forma de abanico, en circunscripción semicircular, repetidas veces dicótomo, con las divisiones primarias pedunculiformes, comprimidas, marginadas; parte estéril de los segmentos 3-5ct. larga, 1 ½-2ml. ancha, profundamente estriada, casi coriácea, intensamente verde, esparcida de puntos ásperos; *parte apical fértil*, angosta, nerviforme, algo recorvada, dividida en 2-5 pares de segmentos lineares, casi pinados, con pelos largos en el borde y en el nervio medio del lado interior; *esporangios* dispuestos en serie de cada lado del nervio medio.

Crece en Centro-América, Venezuela y Perú. Probablemente ha de hallarse también, en el litoral del Ecuador.

Gen. 39. ANEMIA. Sw.

Sporangia parva, numerosa, in paniculam ramosissimam, a limbo sterili foliaceo diversam et seiunctam disposita.

Esporangios pequeños, muy numerosos, dispuestos en panículas muy ramosas, formada por segmentos laterales, pedunculados de la fronde, completamente diferentes de los segmentos foliáceos, estériles, sostenidos entrambos por un pedúnculo común.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

I. *Venas* libres; *pinas* de los segmentos estériles pinatífidas ó bipinatífidas.

A. *Raquis* y superficie ligeramente pelosas; *panículas* 4-7ct. largas.................................. 1. *A. hirsuta.*

B. *Raquis* y superficie densamente pelosas; *panículas* 10-12ct. largas................................. 2. *A. tomentosa.*

II. *Venas* reticuladas; *segmento* estéril pinado; *pinas* lanceoladas, enteras.......................... 3. *A. Phyllitidis.*

1. *A. hirsuta* Sw.; *rhizomate* brevi, crasso, squamis fibrillosis, ferrugineis dense obtecto; *stipitibus* cespitosis, 10-20ct. longis, rigidis, subcylindricis, ut raques, molliter et longe pilosis, denique glabris; *lamina sterili* sessili, dense membranacea, subdeltoideo-lanceolata, 8-10ct. longa, 4-5ct. lata, bipinnatifida; *pinnis* 6-8-iugis, breviter stipitatis, subdimidiatis, profunde pinnatifidis, basi inferiore longe cuneata, superiore cum rachi parallela; *segmentis* apice incisis; *venis* utrinque exertis, flabellatis, liberis; *segmento fertili* plerumque geminato, longe pedunculato, pedunculo quam limbus sterilis subduplo longiore; *panicula* 4-7ct. longa, erecta, angusta; quam pedunculus duplo triplove breviore.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 433. *A. repens Raddi Plant. Bras. Nov. Gen. pag.* 72. *tab.* 9. *b.*

Rizoma grueso, brevemente rastrero, densamente cubierto de escamas setosas, ferrugíneas; *estípites* fasciculados, gráciles, erguidos, rígidos, casi cilíndricos, anteriormente asurcados, 10-20ct. largos, pajizos, así como las raques, cubiertos de pelos largos, blandos, articulados, finalmente desnudos; *limbo estéril* sésil, oval-lanceolado. 8-10ct. largo, 4-5ct. ancho, bipinatífido, densamente membranáceo, peloso de ambos lados, especialmente en el superior; *pinas* 6-8 pares, pecioladas, acuñadas en el lado inferior, la base superior paralela con la raquis; *segmentos* acuñados, incisos ó inciso-lobulados en el ápice; *venas* prominentes de ambos lados, repetidas veces dicótomas, dispuestas en forma de abanico; *segmentos fértiles* por lo común apareados, con pedúnculos 1½-2 veces más largo que el estéril: *panícula* larga, angosta, densa ó laxamente ramosa, 4-7ct. larga; *raques* lampiñas ó laxamente pelosas, pajizas.

Crece en la orilla del río Guayllabamba y en el valle de Pallatanga en lugares pedregosos, secos, entre 800-1.900 *metros.*

2. *A. tomentosa* Sw.; *rhizomate* crasso, repente,

squamis setulosis, elongatis, fulvis dense obtecto; *stipitibus* 15-20$^{ct.}$ longis. angulosis, antice trisulcis, pilis articulatis, fulvis aut ferrugineis dense obtectis; *limbo sterili* 15-20$^{ct.}$ longo, 8-10$^{ct.}$ lato, deltoideo vel ovato, bitripinnatifido, subcoriaceo vel dense membranaceo, plus minusve hirsuto; *pinnis* utrinque 6-9, ovali-lanceolatis, obtusis, inferioribus plerumque maioribus, oppositis; *pinnulis* circunscriptione ovatis, oblongisve, margine lobulatis, lobulis integris, inciso-dentatis; *paniculis* laxis 10-20$^{ct.}$ longis, pedunculatis; *pedunculis* segmento sterili, subduplo brevioribus.

Hk. &. Bk. loc. cit. A. flexuosa Raddi loc. cit. tab. 13; *Hk. Fil. Ex. tab.* 30; *A. fulva Id. tab.* 26.

Rizoma robusto, rastrero, cubierto de pelos rubiginosos, setulosos, muy largos; *estípites* fasciculados, 15-30$^{ct.}$ largos, angulosos, estriados, cubiertos, así como las raques, y el limbo, de pelos rojizos, articulados; *limbo estéril* aovado-deltoídeo, sésil, 15-20$^{ct.}$ largo, 8–10$^{ct.}$ ancho, 2–3 veces pinatifido, densamente membranáceo ó casi coriáceo, más ó menos peloso de ambos lados; *pinas* 6–9 de cada lado, deltoídeo–aovadas ó deltoídeo–lanceoladas, obtusas, inferiormente pinadas ó profundamente pinatifidas, las inferiores mayores, opuestas, patentes; *pínulas* profundamente pinatifidas ó lobuladas, aovadas ú oblongas, lobuladas, con los lóbulos enteros ó inciso dentados; *venas* repetidas veces bifurcadas, flabeliformes; *segmentos* fértiles apareados, sostenidos por pedúnculos más cortos que el segmento estéril; *panícula* 10–20$^{ct.}$ larga, remotamente ramificada; *raques* y *pedicelos* cubiertos de pelos análogos á los demás de la fronde.

Crece en diferentes partes de la América del Sur, siendo, por lo mismo, probable que se halle también en el Ecuador.

3. *A. Phyllitidis* Sw.; *rhizomate* obliquo vel erecto, dense fuscesenti piloso; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, antice striatis, 20-40$^{ct.}$ longis, stramineis, cum rachibus, plus minusve pubescenti-pilosis; *segmento sterili* sessili, 15-20$^{ct.}$ longo, 12-15$^{ct.}$ lato, impari–vel pari-pinnato, membranaceo, utrinque viridi; *pinnis* utrinque 5-9, subsessilibus, oppositis, e basi ovata, obliqua, lanceolatis, acuminatis, margine integris vel subdentatis, sparse pubescentibus; *venis* tenuibus, obliquis, in areolas pluri-seriales connexis; *segmentis fertilibus* geminatis, pedunculis limbum sterilem subaequantibus aut parum minoribus; *panicula* 10–25$^{ct.}$ longa, remote ramosa.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 435. *A. fraxinifolia Raddi loc. cit. tab.* 8.

Rizoma medianamente robusto, erguido ó ascendente, cubierto de pelos setulosos, blandos. muy largos, pálidamente rojizos; *estípites* aproximados, 20–40ct. largos, delgados, anteriormente asurcados, pajizos, densamente pelosos en la base, superiormente, así como las raques y las frondes, pubescente-pelosos; *limbo estéril* sésil, deltoídeo-oblongo, 15-20ct. largo, 12-15ct. ancho, impari-ó paripinado; *pinas* opuestas, brevemente pecioladas, 5-9 pares, asimétricamente aovadas en la base, lanceoladas, acuminadas ó cuspidadas, ligeramente dentadas en el margen membranáceas; *nervio medio* prolongado hasta el ápice; *venas* muy finas, reticuladas, formando 3-5 series de aréolas muy largas y angostas, divergentes; *segmentos* fértiles apareados, con pedúnculos iguales ó poco más cortos que el segmento estéril; *panículas* largas 10-15ct., remotamente ramificadas.

Crece en la región tropical cerca de Puente de Chimbo y en la orilla del río Guayllabamba, entre 200 *y* 1.800 *metros.*

Gen. 40. LYGODIUM Sw.

Sporangia in laciniis marginalibus folii biseriata, alterna, subsessilia, verticaliter dehiscentia; *annulo* apicali, multi-radiato instructa; *indusium* spurium, squamiforme, apice liberum.

Esporangios dispuestos en los segmentos marginales de las frondes, en forma de espiguillas, pegados á los nervios secundarios, dispuestos en dos series alternas, brevemente peciolados ó casi sésiles; *involucro* espurio, formado por los dientes de los segmentos fértiles, cóncavos, escamiformes, libre en la parte superior.

1. *L. venustum* Sw. *stipite* primario brevi; *fronde* longissima, alte scandente; *rachi* volubili, cylindrica, straminea, ut planta tota, villoso-pubescente; *pinnis primariis* alternis, remotis, breviter stipitatis, coriaceis; *pinnulis* 2 oppositis, 20-30ct. longis, stipitatis, iterum bipinnatis vel bipinnatifidis; *pinnulis* tertii ordinis stipite 1-2ct. longo suffultis; *segmentis* breviter petiolatis vel superioribus sessilibus, alternis, remotis, polymorphis; segmento supremo lineari-lanceolato; *rachillis* ultimis petiolisque marginatis; *venis* tenuibus, rigidulis, iterato bifurcatis; *laciniis* fertilibus 2-5ml. longis, utrinque hirtellis; *sporangiis* utrinque 5-9.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 438. *L. polymorphum. H. B. K.*

Rizoma desconocido, probablemente rastrero; *estípite* muy corto, delgado, cilíndrico; *fronde* trepadora, con la raquis primaria voluble, de 2 á varios metros larga, cilíndrica, así como todo lo demás de la planta, pubescente ó pelosa; *pinas primarias* alternas, con estípite 1 ct. largo; *pínulas primarias* opuestas, brevemente estipitadas, 16-30 ct. largas, 10-15 ct. anchas, con la raquis secundaria casi filiforme, flexuosa, rolliza; *pinas* de tercer orden alternas, oval-lanceoladas, pinadas ó bipinatífidas, con el segmento terminal lanceolado; *pínulas* laterales, deltoídeo-aovadas ó semicirculares; las estériles dentado-lobuladas; las *fértiles* divididas en segmentos espiciformes, 3-5 ml. largos; *escamas* involucrales anchamente semiaovadas, dentadas, apiculadas, escariosas, hirsutas.

Crece en todo el litoral, desde el nivel del mar, hasta 300 *metros.*

Subordo VII. Marattiaceae.

Sporangia exannulata, rima laterali, verticali aut poro apicali dehiscentia, inter se in soros superficiales vel immersos concreta, rarius libera; *involucrum* nullum; *sporae* minutae, oblongae vel globosae.—*Vernatio* circinnata.

Esporangios desprovistos de anillo, dehiscentes por una rendija lateral, vertical, introrsa, ó por un poro apical, comunmente soldados entre sí formando soros (sinangios) pluriloculares, carnosos, de diferente forma, situados ó en la superficie del limbo sobre las venas ó inmersos en el parenquima del limbo; *involucro* nulo, aparentado, á veces, por escamillas piliformes, tendidas sobre los soros ó éstos rodeados por la sustancia del limbo; *esporas* globosas ú oblongas 1-3-estriadas.—*Vernación* circinada.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

I. *Sinangios* superficiales, bilobulados longitudinalmente; *esporangios* dehiscentes por una rendija longitudinal introrsa. .... 41. MARATTIA.

II. *Sinangios* inmersos en el parenquima de las hojas, dehiscentes por un poro apical................. 42. DANAEA.

Gen. 41. Marattia Sm.

Sori (synangia) superficiales, dorso aut versus apicem venarum siti, sessiles aut pedicellati, thecaeformes, longitudinaliter bilobi; *sporangia* in quoque lobulo 6-12,

inter se connata, sessilia, rima longitudinali, introrsa dehiscentia; *involucrum* nullum.

Soros (sinangios) hypófilos, situados en el dorso ó hacia el ápice de las venas, sésiles ó pedicelados, oblongos, longitudinalmente bilobos; *esporangios* 6-12, dispuestos en dos series, una en cada lóbulo, soldados entre sí y dehiscentes por una rendija vertical, introrsa.

1. *M. Kaulfussii* J. Sm.; *rhizomate* erecto, squamis (prophyllis) maximis, carnosis instructo; *stipitibus* erectis, ½–2 metr. longis, robustis, nudis; *fronde* ovato-deltoidea ½-2 metr. longa, quadripinnatifida, herbacea, glabra vel secus raches et ad costam pinnularum squamosa; *pinnis* primariis et secundariis in apicem linearem longe productis; *rachillis* alatis; *pinnulis* ultimis breviter petiolatis, patentibus, lanceolatis ultra medium pinnatifidis; *lobis* ovatis; *venis* in segmento quoque 2-4-furcatis; *venulis* circa medium soriferis; *soris* subellipticis, pedicellatis, demum longitudinaliter dehiscentibus.

Hk. Centur. 2ª *tab.* 95; *Hk.* & *Bk. Syn. pag.* 442; *M. alata Raddi Nov. gen. plantar. Brasil.*, *tab.* 83, 84. *Eupodium Kaulfussii J. Sm.*

Rizoma subterráneo, erguido, cubierto de escamas carnosas, muy grandes; *estípites* ½-2 metr. largos, erguidos, robustos, desnudos; *frondes* vastas, aovado-deltoídeas, tripartidas en la base, 3-4-5-pinatifidas, herbáceo-carnosas, desnudas en la página superior y esparcidas de escamas largas, pajizas á lo largo de las raques, raquillas y en la base de las pínulas; *pinas primarias* 20-60$^{ct.}$ largas, largamente pecioladas, erecto-patentes, así como las demás, prolongadas en cúspide linear, muy larga; *raquillas* últimas interrumpidamente aladas; *pínulas* últimas brevemente pecioladas, patentes, 4-6$^{ct.}$ largas, 1-1½$^{ct.}$ anchas, pinatifidas hasta ultra la mitad; *segmentos* aovados ó casi redondos, enteros ó lobulados, obtusos; *venas* pinadas, en los lóbulos 2-4 veces bifurcadas; *soros* brevemente pedicelados insertados hacia la mitad de las venillas, elípticos, 1–1½$^{ml.}$ largos, longitudinalmente dehiscentes, con 5-7 esporangios en cada valva.

Crece en los bosques subtropicales y subandinos de la cordillera occidental, entre 1.000 *y* 2.400 *metros.*

Observación: Esta planta varía mucho en tamaño, según las condiciones de los lugares en que vive. En la espesura de los bosques, en lugares húmedos alcanza proporciones muy aventajadas y es uno de los helechos herbáceos más hermoso de nuestro territorio.

Gen. 42. DANAEA. Sm.

Sori [synangia] in strato parenchymatoso frondis immersi, venarum dorso innati, lineares, contigui, e sporangiis numerosis, biseriatis, inter se concretis conflati; *sporangia* exannulata, sessilia erecta; apice, demum, poro punctiformi dehiscentia.

Soros (sinangios) inmersosos en la masa parenquimatosa de la página inferior de las frondes, dispuestos en el dorso de las venas y separados mútuamente por un tabique formado por la substancia parenquimatosa, lineares, sésiles, paralelos entre sí, formados por esporangios numerosos, dispuestos en dos series paralelas; *esporangios* sésiles, erguidos, desprovistos de anillo, finalmente dehiscentes en el ápice por un poro punctiforme; *esporas* oblongas, marcadas de un lado por una raya longitudinal y muriculadas en la superficie.—*Estípites* con frecuencia nudosos, limbo entero, trifoliolado ó pinado; *fronde* fértil análoga á las estériles, pero más ó menos contraída.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

A. *Raques* aladas en toda su extensión........ 1. *D. humilis*
B. *Raques* ligeramente aladas en la parte superior.
a. *Pinas* todas sésiles ó subsésiles; las *fértiles* 3-5^ct.^ largas... .... 2. *D. Moritziana.*
b. *Pinas* superiores sésiles, las inferiores estipitadas; las *estériles* 10-15^ct.^ largas.
α. *Estípites* 30-40^ct.^ largos, pubescentes ó lampiños; *pinas* 6-9 pares, elíptica lanceoladas............. 3. *D. elliptica.*
β. *Estípites* 60-80^ct.^ largos, escamosos; *pinas* 10-15 pares, contraídas bruscamente en la base y en el ápice, igualmente anchas en lo demás....................... 4. *D. nodosa.*

1. *D. humilis* Moore; "*stipitibus* sterilibus 5-10^ct.^ longis, furfuraceis, enodibus vel nodo unico signatis; *limbo sterili* 30-50^ct.^ longo, 5-7^ct.^ lato; *rachi* furfuracea undique distincte alata; *pinnis* utrinque 15-25; *centralibus* 2½-5^ct.^ longis, ½^ct.^ latis, distincte pedicellatis, ad apicem obtusis, margine leviter crispatis, ad basin utrinque rotundatis; *inferioribus* paulo brevioribus; *venis* tenuibus, approximatis; *fronde fertili* conformi, sed minore".

Hk. & Bk. Syn. pag. 443.

Estípites estériles 5-10^ct.^ largos, furfuráceos, lisos ó con un

nudo; *límbos estériles* 30-50^ct.^ largos, 5-8^ct.^ anchos, pinados, carnoso-herbáceos; *pinas* 15-25 pares; las *medias* 3^ct.^ largas, ½^ct.^ anchas, estipitadas, obtusas, ligeramente encrespadas en el margen, redondeadas ó acorazonadas de ambos lados en la base; las inferiores un poco menores; *raques* furfuráceas, distintamente aladas en toda la extensión; *venas* finas, aproximadas; *fronde fértil* parecida á la estéril, pero menor.

Crece en el Ecuador, colectada por Seeman.

2. *D. Moritziana* Presl.; "*stipitibus sterilibus* 25-30^ct.^ longis, erectis, gracilibus, squamis minutis conspersis, nodis binis ternisve notatis; *frondibus sterilibus* 25-40^ct.^ longis, 15-20^ct.^ latis, membranaceis vel subcoriaceis; *pinnis* 10-12-iugis, sessilibus vel breviter petiolatis, 6-12^ct.^ longis, 1½-2½^ct.^ latis, ad apicem acuminatis vel cuspidatis, argute dentatis, ad basin asymmetrice cuneatis, iugo infimo parum remotiore, vix minore; *rachibus* subnudis, vix apicem versus alatis; *venis* approximatis, plerisque semel furcatis; *pinnis fertilibus* 3-5^ct.^ longis, 5-6^ml.^ latis".

Hk. & Bk. loc. cit.

Estípites estériles 25-30^ct.^ largos, erguidos, rígidos, con dos ó tres nudos abultados, esparcidos, así como las raques y el lado inferior del nervio medio, de escamas pequeñas, casi redondas, caedizas, finalmente lampiños; *limbo estéril* lanceolado-elíptico, ó aovado-lanceolado, herbáceo-carnoso ó casi coriáceo, 25-40^ct.^ largo, 15-20^ct.^ ancho; *raques* desnudas, estriadas, nudosas en la inserción de las pinas, ápteras ó sólo ligeramente aladas hacia el ápice; *pinas* 10-12 pares, opuestas, todas sésiles ó casi sésiles; las *medias* 6-12^ct.^ largas, 1½-2½^ct.^ anchas, acuminadas y cuspidadas y finamente aserradas en el ápice, acuñadas asimétricamente en la base; las dos inferiores apenas más apartadas que las otras, iguales ó poco menores que las demás.

Crece en Colombia y el Perú, probablemente también en el litoral ecuatoriano.

3. *D. elliptica* Sm.; *stipitibus sterilibus* 20-40^ct.^ longis, erectis, rigidis, nodis binis-quinis signatis; squamis parvis, orbiculatis conspersis, in sicco rachibusque striatis; *fronde sterili* 25-40^ct.^ longa, 30-35^ct.^ lata pinnata, chartacea vel coriacea, glabra, secus costam in pagina inferiore parce squamulosa; *rachi* aptera aut apicem versus leviter marginata; *pinnis* 6-9-iugis, sessilibus vel inferioribus breviter stipitatis, elliptico-lanceolatis, ad apicem acuminatis, integris vel obscure denta-

tis, ad basin cuneatis vel subrotundatis; *iugo infimo* remotiore, ceteris subaequali vel subduplo minore; *limbo fertili* longe stipitato; *pinnis fertilibus* comformibus, subduplo minoribus, longius pedicellatis.

Hk. &. Bk. Syn. pag. 444; *Hk. &. Grev. Ic. Fil. tab.* 52.

Estípites estériles 30-40$^{ct.}$ largos, erguidos, rígidos, semicilíndricos, anteriormente asurcados. con 2-5 nudos, esparcidos, así como las raques y el nervio medio de las pinas, de escamillas casi redondas; *limbo estéril* 25-40$^{ct.}$ largo, 30-35$^{ct.}$ ancho, de consistencia papirácea, casi coriácea; *raques* desnudas ó sólo superiormente marginadas, nudosas á la inserción de las pinas; *pinas* opuestas, 6-9 pares, patentes, 12-15$^{ct.}$ largas, 3-4$^{ct.}$ anchas, elíptico-lanceoladas, acuminadas ó cuspidadas, enteras ú oscuramente dentadas en el ápice, acuñadas ó redondeadas en la base, los dos ó tres pares superiores sésiles, las demás estipitadas; *venas* finas, aproximadas, paralelas, bifurcadas sobre la base ó enteras; *fronde fértil* más largamente peciolada; *pinas fértiles* casi dos veces menores que las estériles, puntiagudas en ambos extremos y más largamente pecioladas.

Crece en el valle de Nancgal, á 1.200 *metros.*

4. *D. nodosa* Sm,; *rhizomate* repente, crasso, carnoso; *stipitibus* erectis, robustis, 60-80$^{ct.}$ longis, dense furfuraceo-squamosis, in vivo purpureo-rufescentibus; *fronde sterili* 80-100$^{ct.}$ longa, 50-60$^{ct.}$ lata, basi aequali vel parum contracta; *rachi* rigida, squamulosa, ad pinnarum insertionem nodosa, in sicco sulcata; *pinnis* 8-15 -iugis, stipitatis; *superioribus* subsessilibus, 12-35$^{ct.}$ longis, 3-5$^{ct.}$ latis, angustato-ellipticis, utrinque abrupte contractis, ad apicem cuspidatis, denticulatis; secus marginem crispatis, ad basin rotundatis, coriaceis, glabris; *inferioribus* subaequalibus vel parum reductis; *venis* patentibus, valde approximatis, ad basin bifurcatis; *fronde fertili* longius petiolata; *pinnis* steriles longitudine subaequantibus, angustioribus, a medio sursum longe et gradatim angustatis, stipite longiore et robustiore suffultis.

Hk. &. Bk. Syn. loc. cit.; Hk. &. Grev. Ic. Fil. tab. 51. *D. longifolia Desv.*

Rizoma brevemente rastrero, carnoso, con profilos escamiformes, muy grandes, cubierto hacia el ápice, así como los estípites y las raques, de escamas membranáceas, orbiculares, peltadas; *estípites* aproximados, robustos, 60-80$^{ct.}$ largos, redondos

en el dorso y, así como las raques, aplanados ó asurcados anteriormente; los *fértiles* más largos y más robustos; *frondes estériles* pinadas, aovado-ó deltoídeo-lanceoladas, 80-100 ct. largas, 50-60 ct. anchas, casi coriáceas; *raques* robustas, ápteras ó ligeramente marginadas en el ápice, nudosas á la inserción de las pinas, escamosas, pajizas; *pinas* 10-15 pares, estipitadas ó las superiores sésiles, 12-15 ct. largas, 3-5 ct. anchas, casi coriáceas, lampiñas, ligeramente escamosas en el nervio medio, angostamente elípticas, contraídas bruscamente en los dos extremos y casi igualmente ancha en los puntos intermedios, terminadas en el ápice en cúspide linear, enteras y algo encrespadas en el margen, redondeadas ó ligeramente acuñadas en la base; las *inferiores* iguales ó poco reducidas,; *venas* muy finas, aproximadas, patentes, bifurcadas en la base; *limbo fértil* tan largo como el estéril; *pinas* más largas y angostas, prolongadas gradualmente en el ápice linear.

Crece en la región tropical en la parroquia de Santo Domingo, entre 400 *y* 1.000 *metros.*

Observación: En nuestros ejemplares, los estípites carecen siempre de nudos, por lo demás se conforman exactamente con las descripciones de los autores citados.

SUBORDO. VIII. OPHIOGLOSSEAE.

Sporangia exannulata, bivalvia, basin versus rima transversa dehiscentia; *frondium vernatio*, erecta vel inclinata; *segmenta fertilia* ab sterilibus diversa, seiuncta, antica.

Esporangios carnosos, libres ó reunidos, sésiles, desprovistos de anillo, con dehiscencia transversalmente bivalve hacia la base.—*Frondes* durante la vernación erguidas, inclinadas, casi péndulas; *segmentos fértiles* separados y diferentes de los estériles, ocupando la parte interior respecto al estípite.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

I. *Esporangios* dispuestos dísticamente en espiga carnosa, indivisa........................... 43. OPHIOGLOSSUM.

II. *Esporangios* dispuestos en panícula bi-tripinada.. 44. BOTRYCHIUM.

Gen. 43. OPHIOGLOSSUM L.

Sporangia secus rachin indivisam biseriatim disposita, transversim dehiscentia.

Esporangios dispuestos en dos series á los lados de la raquis formando una espiga continua é indivisa, con dehiscencia trasversal.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

A. *Espigas* solitarias terminales; *segmento estéril* entero.
a. *Limbo estéril* linear-ú oblongo-lanceolado, 1–2 ct. largo; *venas* indistintas .... 1. *O. lusitanicum.*
b. *Limbo estéril* aovado, 2-4 ct. largo, 2 ct. ancho; *venas* distintas, reticuladas .... 2. *O. reticulatum.*
B. *Espigas* numerosas, biseriadas, adheridas á la base del segmento estéril palmatífido .... 3. *O. palmatum.*

1. *O. lusitanicum* L.; *rhizomate* erecto, carnoso; *stipitibus* binis ternisve, ad apicem rhizomatis fasciculatis, filiformibus, nudis, 2-3 ct. longis; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, cuneato, apice acuto, 1½-2 ct. longo, 3-5 ml. lato, herbaceo, glabro; *venis* immersis, indistinctis; *segmento fertili* stipite filiformi, limbum sterilem duplo tri-plove superante suffulto; *rachi* apiculo sterili terminata; *spica* 8-10 ml. longa.

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 445. *Hk.* &. *Grv. tab.* 80.

Rizoma erguido, carnoso, casi tuberoso, 2-3 ct. largo, desnudo ó ligeramente tomentoso, provisto de raíces fibrosas, indivisas, gruesas; *estípites* en el ápice del rizoma 2-3, filiformes, desnudos, pajizos; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, 1½-2 ct. largo, 3–5 ct. ancho, acuñado en la base, puntiagudo en el ápice, carnoso, lampiño; *venas* indistintas; estípite de la espiga filiforme, erguido, 2-3 veces más largo que el limbo estéril; *espiga* linear, 8-10 ml. larga, terminada por un apéndice estéril, derivado de la prolongación de la raquis.

Crece en el Altiplanicie, colectado por primera vez por el Dr. G. de Lagerheim en las cercanías de Quito.

2. *O. reticulatum* L.; *rhizomate* brevi, incrassato, radicibus numerosis, subindivisis, crassis instructo; *stipitibus* plerumque solitariis, gracilibus, glabris, 5-10 ct. longis; *limbo sterili* ovato, 3-4 ct. longo, 2 ct. lato, basi cuneato vel subcordato, ad apicem obtuso vel subacuto; *nervo medio* vix distincto; *venis* tenuibus, reticulatis, stipite spicae elongato, supra limbum sterilem 5-15 ct. producto; *spica* 3-5 ct. longa, disticha, apice longe apiculata.

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 446; *Hk.* &. *Grev. tab.* 20.

Rizoma muy corto, carnoso, provisto de raíces numerosas, carnosas, casi indivisas; *estípites* solitarios, lampiños, 5-10^ct. largos; *limbo estéril* herbáceo-carnoso, casi orbicular, acuñado ó casi acorazonado en la base, obtuso ó puntiagudo en el ápice, undulado ó entero en el margen, lampiño de ambos lados; *nervio medio* indistinto; *venas* numerosas, muy finas, repetidas veces anastomosadas; *estípite fértil* erguido, carnoso, lampiño, 5-15^ct. largo; *espiga* linear 3-5^ct. larga, dística, largamente mucronada en el ápice.

Crece en la pendiente occidental de los volcanes Tanlahua y Pululahua cerca de Niebli, entre 1.500 y 2.000 metros.

3. *O. palmatum* L.; *rhizomate* brevi, carnoso, fere bulboso, squamis tenuibus, albidis ad apicem obtecto; *stipitibus* 15-30^ct. longis, carnosis, pendulis, glabris; *limbo sterili* palmato-multifido, 15-20^ct. longo, 20-30^ct. lato, ad basin in stipitem angustato, lobis sublanceolatis, integerrimis, ad apicem saepe iterum bifidis, acutis vel obtusis; *nervo medio* nullo; *venis* tenuibus, reticulatis; *spicis* breviter pedicellatis, e basi limbi sterilis utrinque 2-4, pendulis, 3-4^ct. longis.

Lin., *Syst. veg.*, *edit.* 14. *pag.* 926; *Hk.* &. *Bk.*, *Syn. pag.* 446. *Sturm. Flor. Bras. Vol I. part.* 2. *pag.* 145. *Cheiroglossa palmata Presl.*

Rizoma corto, engrosado por las bases de los estípites, cubierto en el ápice por escamas piliformes, blancas, adherido ordinariamente al tronco de los árboles; *estípites* fasciculados, 2-4 juntos, 15-20^ct. largos, desnudos, lampiños, herbáceos; *limbo estéril* en forma de abánico, profundamente palmati-partido, 15-20^ct. largo, 20-30^ct. ancho, herbáceo-carnoso, intensamente verde, completamente lampiño; *segmentos* oblongo-lanceolados, enteros ó bifidos, obtusos ó puntiagudos y más ó menos falcados, oblicuos; *nervio medio* indistinto; *venas* muy finas, anastomosadas entre si, formando aréolas irregulares, grandes divididas en aréolas secundarias ó con venas libres inclusas; *espigas* prendidas al margen de la base del segmento estéril, 2-4 de cada lado, colgadas de un estípite largo 3-5^ml..

Crece en los bosques de Nanegal, á 1.100 metros, colgado al tronco de los árboles vetustos.

Gen. 44. Botrychium. Sw.

Sporangia in ramis spiciformibus paniculae compositae sessilia, biseriatim disposita; *limbo sterili* bi-quadripinnatifido, rarius pinnatifido.

Esporangios sésiles, dispuestos en dos series en los segmentos últimos espiciformes del limbo fértil 2-3-pinado, paniculiforme, opuesto al segmento estéril; este último 2-4 pinatifido, raras veces más sencillo.

1. *B. virginianum* Sw.; *stipitibus* 10-30 ct. longis, glabris aut cum rachibus parce pilosis; *limbo sterili* sessili, deltoideo, 8-15 ct. longo, 12-20 ct. lato, herbaceo, glabro, 4–pinnatifido; *pinnis primariis* sub apice pinnatifido utrinque 4–5, breviter pedicellatis; *inferioribus* maioribus, ovato-vel deltoideo-lanceolatis; *pinnulis* subsessilibus, basi inferiore in rachillam marginatam decurrente, lanceolatis, pinnatipartitis vel sursum pinnatifidis; *segmentis* ultimis argute incisis; *venis ultimis* tenuibus, bifurcatis, ramis infra dentium apicem terminatis; *limbo fertili* deltoideo, 3-4 ct. longo, 3-4 ct. lato, 3-4-pinnato; *stipite* limbum sterilem parum superante suffulto.

Hk. &. *Bk. Syn. pag.* 448.

Rizoma subterráneo, muy corto, provisto de raíces numerosas, carnosas, robustas, con pelos blanquecinos, lanuginosos en el ápice; *estípites*, por lo común, solitarios, erguidos, 10-30 ct. largos, herbáceos, casi lampiños, esparcidos, especialmente en la base, de pelos blanquecinos, análogos á los del rizoma; *limbo estéril* sésil, anchamente deltoídeo, 8-15 ct. largo, 12-20 ct. ancho, 4-pinatifido, casi tripartido en la base; *pinas primarias*, (fuera de los segmentos últimos del ápice pinatifido), 4-6 de cada lado, mucho menores, aovadas ó deltoídeas estipitadas, escorridas, así como las *superiores*, en las raquillas aplastadas, marginadas; *segmentos* últimos profundamente inciso-dentados; *venas* inmersas, muy finas, repetidas veces bifurcadas; *venillas* terminadas, antes del ápice de los dientes; *panícula* estipitada, con estípite igual ó algo más largo que el limbo estéril, deltoídea, 3–5 ct. larga, 2-4 ct. ancha, 4-pinada; *segmentos* últimos globuliformes, formados casi sólo por los esporangios.

Crece en los volcanes Pichincha y Corazón, entre 3.000 *y* 3.500 *metros.*

ORD. II. EQUISETACEAE.

Sporangia omnia conformia, oblonga, exannulata, introrsum rima longitudinali dehiscentia, in receptaculis peltatis, stipitatis, in spicas ad apicem caulis vel ramorum sitas congestis inserta, 6-9, uniseriata; *sporae* numerosae, globosae, filis duobus elasticis [elateriis], ad apicem spathulatis involutae.—*Vernatio* non circinnata.

Esporangios todos conformes, cónicos ú oblongos, dehiscentes hacia lo interior por una rendija longitudinal, situados en una serie de 6-9 á lo largo del margen inferior de los receptáculos (hojas fértiles) estipitados, peltados, densamente reunidos en espiga ó conos terminales en el ápice de los tallos ó de los ramos; *esporas* numerosas, globuliformes, libres, envueltas espiralmente en dos hilos cruzados, higroscópicamente elásticos (elaterios).— *Vernación* no circinada.

Rizoma primario hipogeo, perene, largamente rastrero, articulado, nudoso, fistuloso ó sólido, ramoso, envainado en los nudos, á veces tuberoso; *tallo* comummente erguido, cilíndrico, fistuloso, nudoso, provisto en los nudos de vainas dentadas en el borde, formadas de hojas estériles soldadas entre sí; *ramos* verticilados en las bases de las vainas, insertados en los surcos (valléculas) del tallo, provistos en la base de una vaina 4-5 dentada y de otras en cada uno de los nudos; *hojas fértiles* apiñañadas en el ápice de los ejes, verticiladas, separadas, peltiformes, pentágonas ó exágonas, insertadas al eje central ó sea á la raquis de la espiga; *espigas* oblongas, obtusas ó puntiagudas en el ápice, rodeadas en la base por una vaina análoga á la de los nudos. Las *esporas* caídas en el suelo se desarrollan en protallos lobulados, comunmente dioicos, en la punta de cuyos lóbulos se desarrollan los anteridios y hacia la base del protallo los arquegonios.

Gen. 45. Equisetum. L.

(Género único, carácter del orden).

CLAVE DE LAS ESPECIES.

I. *Espigas* obtusas, pedunculadas; *ramos* 4-5-angulados, esparcidos, nunca verticilados............ 1. *E. Bogotense.*
II. *Espigas* apiculadas en el ápice; *ramos* verticilados, los superiores esparcidos.
  A. *Espigas* sésiles; *tallos* 30-100$^{ct.}$ largos, ásperos; *vainas* obcónicas.......................... 2. *E. ramosissimum.*
  B. *Espigas* subsésiles; *tallos* 1-6 metros largos; *vainas* cilíndricas.............................. 3. *E. giganteum.*

1. *E. Bogotense* H. B. K.; *stipitibus fertilibus* et *sterilibus* aequalibus, gracilibus, saepe decumbentibus, 15-50$^{ct.}$ longis, tenuiter fistulosis, 4-9 sulcatis, vaginis laxis, ampliatis, 5-8$^{ml.}$ longis, dentibus lanceolatis, brevibus, brunneis, margine scariosis, albidis, singulis vallecula dorsali signatis: *ramis* paucis, solidis, 4-6 angulatis;

spicis parvis, obtusis, breviter pedicellatis, 1-1½ ct. longis.

H. B. K. Nov. gen. plant. I. pag. 42; *Milde, Monogr. pag.* 311; *Bk. Handbook of the Fern-allies, pag.* 3.

Tallos fértiles conformes con los *estériles*, todos muy delgados, á veces decumbentes, trasversalmente rugosos y profundamente asurcados, con 4-9 carinas tan anchas ó más angostas que los surcos con que se alternan, sólidos ó con el hueco central muy angosto; las *vainas* anchas y largas, casi obcónicas, compuestas de un número de hojuelas correspondiente al de las carinas; los *dientes* convejos pero divididos por un surco dorsal profundo y dos rayas laterales, aovados ó deltoídeos, anchamente escariosos en el borde y en el ápice, terminados en cúspide setácea, prontamente caediza; *ramos* nunca regularmente verticilados, esparcidos, poco más delgados que el tallo; *espiga* 1-1½ ct. larga, oblonga, obtusa en el ápice, sostenida por un estípite poco más corto que la misma espiga.

Crece en toda la Altiplanicie, así como en los declives de ambos lados de la cordillera desde 1.600 *hasta* 4.000 *metros.*

2. *E. ramosissimum* Desv.; *caulibus fertilibus* quam *steriles* robustioribus, ceterum similibus, erectis vel ad basin, prostratis, 30-100 ct. et ultra longis, plus minusve profunde sulcatis, scabrisque, 6-pluries angulatis, intus fistulosis, sparse vel verticillatim ramosis; *ramis* gracilibus, 6-angulatis, intus tenuiter fistulosis; *vaginis* subcylindricis, superius ampliatis, foliolis deorsum leviter carinatis, secus latera linea callosa signatis, apicem versus planis, nunc medio striolatis; *dentibus* deltoideo-lanceolatis, acuminatis, parte scariosa maxima, decidua, parte herbacea persistente, brevi, margine nigrescente; *spica* ovali-lanceolata, 2 ct. longa, apice apiculata, sessili.

Milde, Monogr. pag. 428. *tab.* 24; *Bk. loc. cit. pag.* 4.

Tallos erguidos, 30–100 ct. y más largos, ramosos en la base, los *fértiles* doble más gruesos que los *estériles*, en lo demás conformes, trasversalmente arrugados, ásperos; *surcos* 18–20, doble más anchos que lo grueso de las carinas; los entrenudos inferiores sucesivamente más cortos que los intermedios y estériles; los medios con frecuencia ramificados; *ramos* verticilados ó esparcidos ó solitarios, angostamente fistulosos, asurcados, con 6–9 carinas; *vainas* (inclusos los dientes) 8–10 ml. largas, casi cilíndricas, ligeramente enanchadas en el ápice; las *hojuelas* carinadas hasta cerca de la mitad inferior, estriadas en el ápice y con una línea callosa en cada lado del margen; *dientes* trian-

gulares ó deltoídeos, acuminados, largamente escariosos, con la parte escariosa incolora y caediza, negros ó negruzcos en la mitad; la parte herbácea corta, obtusa y negra en el borde; *espiga* oval-oblonga, muy densa, apiculada en el ápice, sésil.

Crece en el valle de Pallatanga en la orilla del río Pangor.

3. *E. giganteum* L.; *caulibus* erectis, vel subscandentibus, 1-5 metr. altis, 1-2$^{ct.}$ diametro crassis, leviter sulcatis, scabriusculis; *vaginis* cylindricis 1 ½-2 ½ $^{ct.}$ longis; *foliolis* 20-50, a medio deorsum leviter carinatis, sursum leviter concavis aut planis, lineis duabus lateralibus scaberulis; *dentibus* lineari-subulatis, 3-5$^{ml.}$ longis, dorso atris, scarioso-marginatis, fragilibus, deciduis, saepe binis ternisve apice cohaerentibus; *ramis* dense verticillatis, fistulosis, 7-9-angulatis; *carinis* scabris, vaginis cylindraceis; *spicis* oblongis, densis, apiculatis, subsessilibus.

E. giganteum et E. Martii Milde, Monogr. tab. 21-20; *Bk. loc. cit. pag.* 4.

Tallos erguidos ó accidentalmente trepadores entre los arbustos, 1–5 metr. altos, 1-2$^{ct.}$ en diámetro gruesos, asurcados, estriados, más ó menos ásperos, ya intensa, ya pálidamente verdes; *carinas* 20–50, más angostas que las valéculas; *vaginas* cilíndricas ó apenas dilatadas en el ápice, 1 ½–2 ½$^{ct.}$ largas; las *hojuelas* recorridas en la mitad inferior, por una carina dorsal poco pronunciada, llanas ó algo cóncavas en la superior y con dos líneas laterales, ásperas, muriculadas; los *dientes* linear-alesnados, negros en el centro, escariosos en el margen, 3-5$^{ml.}$ largos, frágiles, caedizos, reunidos á 2-4 en el ápice entre sí; *ramos* densamente verticilados, 7–9-angulados, ásperos en las carinas, las vaginas cilindráceas, algo dilatadas hacia arriba; *espiga* brevemente estipitada, apiculada.

Crece en lugares cenagosos en la región subtropical y subandina, penetrando á veces aun en la andina entre 1.000 *y* 3.000 *metros, colectado también por los Sres. Rimbach. en la provincia de Cuenca y por el Dr. D. M. Abelardo Egas, cerca de Cotocollao,*

Observación: En nuestros ejemplares la *ocréola* queda cubierta, á veces, en su totalidad, por las lacinias de la epidermis desgarrada en la inserción de los ramos, como sucede en el *E. xylochaetum* Mettenius. En nuestra "*Recensio*" hemos citado aun esta última especie; la omitimos aquí porque los caracteres que ofrecen nuestros ejemplares, nos inclinan á considerarlos como pertenecientes á la especie anterior.

ORD. III. LYCOPODIACEAE.

Sporangia in axillis foliorum vel bractearum solitaria, exannulata, transversim dehiscentia; *sporae* elateriis destitutae.— *Vernatio* non circinnata.

Caulis solidus, perennis, foliosus, nunc terrestris, erectus vel ascendens aut sarmentosus, nunc epiphyticus, pendulus; *fructificatio* secus caulem ramosve in axillis foliorum sparsa, aut in spicas terminales ad basin bractearum congesta.

Esporangios desprovistos de anillo, transversalmente dehiscentes, situados en la base superior (aparentemente axilares) ya de las hojas normales, á lo largo del tallo ó de los ramos, ó bien de las hojas trasformadas en brácteas, en el apice de los ramos, formando amentos ó espigas; *esporas* sin resortes elásticos. —*Vernación* erguida, nunca circinada.

Tallos perenes, raras veces anuales, sólidos, erguidos ó ascendentes, á veces rastreros y aún trepadores, con ramificación dicotómica; ya terrestres ya epifíticos y péndulos, cubiertos, en toda su extensión, de hojas, por lo común, pequeñas, lineares, empizarradas, bi-pluriseriales, largamente persistentes; las *fértiles* conformes ó trasformadas en brácteas en el ápice de los tallos.

Gen. 46. LYCOPODIUM. L.

(Unico en el Ecuador; caracteres del Orden). (*)

CLAVE DE LAS ESPECIES.

I. *Esporangios* esparcidos á lo largo de los tallos ó de los ramos; *hojas* fértiles no trasformadas en brácteas.

A. *Plantas* comunmente terrestres (raras veces y casualmente epifíticas); *tallos* (ó *ramos fértiles*) erguidos ó ascendentes, rígidos.

a. *Hojas* todas conformes, lineares ó linear-lanceoladas, empizarradas, pluriseriadas, rígidas.

α. *Tallos* erguidos ó ascendentes, 1-3-furcados; *hojas* linear-lanceoladas, 8-seriadas, enteras ó denticuladas .... 1. *L. Selago.*

(*) Género muy natural, numeroso y cosmopolita. En el Ecuador hállase extendido en toda la zona vegetativa, desde el nivel del mar, hasta el límite de las nieves perpetuas.

β. *Tallos* divididos desde la base, produciendo alternativamente ramos *estériles* echados y *fértiles* erguidos ó ascendentes.
1. *Tallos* reiteradamente bifurcados; *ramos* fértiles ascendentes, 1-2-furcados; *hojas* angostamente lineares, pluriseriadas.. .... 2. *L. polycladum.*
2. *Ramos fértiles* erguidos, rígidos, cilíndricos, 2-3 veces bifurcados; *hojas* linear-lanceoladas, más ó menos intensamente coloradas.
* *Ramos fértiles* 7$^{ml.}$ gruesos, adelgazados hacia arriba; *hojas* 5-6$^{ml.}$ largas; 8-pluriseriadas....... 3. *L. attenuatum.*
** *Ramos fértiles* 15-20$^{ml.}$ gruesos hasta el ápice; *hojas* 10-12$^{ml.}$ largas.......................... 4. *L. Saururus.*
γ. *Tallos* fértiles erguidos, 4-5 veces dicótomos; *ramos* últimos breves, más delgados; *hojas* lanceoladas pluriseriadas, las últimas menores................. 5. *L. erythraeum.*
b. *Hojas fértiles* aovadas en la base, acuminadas, apestañadas.
α. *Hojas* todas 4-seriadas; *tallos* cuadrangulares........... .... 6. *L. tetragonum.*
β. *Hojas* 6-8-seriadas.
1. *Tallos* erguidos, 3 veces bifurcados (estériles 0?); *hojas* 8-seriadas, largamente apestañadas.......... 7. *L. Jamesoni.*
2. *Ramos estériles* echados; *fértiles* erguidos, 2–3 veces bifurcados; *hojas* brevemente apestañadas, las *fértiles* más anchas y laxamente empizarradas........... 8. *L. Tobari.*
c. *Hojas* laxamente empizarradas, aovadas en la base, espinuloso-dentadas; *tallos* ascendentes........... 9. *L. affine.*
d. *Hojas* ovales poco más largas que anchas, más ó menos intensamente coloradas,
α. *Tallo* erguido, reiteradamente dicótomo, hojas muy apretadas.
1. *Hojas* enteras.
* *Hojas* 8-seriadas, erecto-patentes, oval-lanceoladas, 2 veces más largas que anchas............... 10. *L. Rimbachii.*
** *Hojas* 6-seriadas, patentes, las superiores reflejas, poco más largas que anchas..................... 11. *L. rufescens.*
2. *Hojas* dentadas, encorvadas, pluriseriadas, las inferiores lineares............................ 12. *L. compactum.*
β. *Tallos* ascendentes, comunmente indivisos; *hojas* aovadas, enteras, laxamente empizarradas....... 13. *L. Trencilla.*
e. *Hojas* patentes ó recorvadas; *tallos* erguidos ó ascendentes.
α. *Hojas* recorvadas, linear-alesnadas, apestañadas.......... .... 14. *L. reflexum.*
β. *Hojas* horizontalmente patentes, angostamente lineares, membranáceas.................. 15. *L. mandioccanum.*
B. *Plantas* comunmente, epifíticas; *tallos* ó *ramos fértiles* más ó menos endebles, delgados, péndulos de los árboles, [vid. núms. 16 y 22] repetidas veces dicótomos; *hojas* conformes.
a. *Hojas* lineares, rectas, algo rígidas, 1-2½$^{ct.}$ largas, erecto–

patentes, todas conformes.

α. *Tallo* erguido ó ascendente; *ramos* erguidos ó péndulos; *hojas* angostamente líneares, iguales en la base............ .... 16. *L. gramineum.*

β. *Tallo* ascendente ó péndulo, repetidas veces bifurcado; *hojas* linear-alesnadas, patentes; las *inferiores* reflejas....... .... 17. *L. dichotomum.*

b. *Tallo* fililorme, péndulo, (v. nº 22) repetidas veces bifurcado.

α. *Hojas* angostamente lineares.

1. *Hojas* linear-setáceas, rígidas, subverticiladas, arqueado-encorvadas; las *fértiles* lanceoladas ó aovadas, acuminadas.. .... 18. *L. verticillatum.*

2. *Hojas* herbáceas, 8-seriadas ó esparcidas, patentes; las *fértiles* algo menores................. 19. *L. sarmentosum.*

β. *Hojas* lanceoladas ó linear-lanceoladas.

1. *Hojas* lanceoladas, herbáceas, distantes, esparcidas, patentes .... 20. *L. linifolium.*

2. *Hojas* linear-lanceoladas, aproximadas, verticiladas, 6-8-seriadas.

* *Hojas* 8-seriadas, coriáceas, rígidas, lustrosas, estrictamente empizarradas................... 21. *L. Hartwegianum.*

** *Hojas* 6-seriadas ó sea dispuestas en verticilos ternados.

† *Hojas* densamente empizarradas, rígidas; *tallos* erguidos ó caídos; *ramos fértiles* breves........ 22. *L. taxifolium.*

†† *Hojas* laxamente empizarradas; *tallos* endebles, péndulos.

‖ *Hojas* herbáceo-rígidas, erguidas, arrimadas, 12-16$^{ml.}$ largas............................. 23. *L. passerinoides.*

‖ ‖ *Hojas* casi coriáceas, erecto-patentes, 6-8$^{ml.}$ largas, convejas en la base, cóncavas en el ápice en la parte inferior.... .... 24. *L. Lindeni.*

II. *Esporangios* dispuestos en espigas terminales en las axilas de las brácteas.

A. *Tallo* péndulo, repetidas veces bifurcado.

a. *Hojas* setáceas, ajustadas, 4-seriadas; *ramos* cuadrangulares .... 25. *L. polytrichoides.*

b. *Hojas* no setáceas, 6-8-seriadas.

α. *Brácteas* 8-10$^{ml.}$ largas; *hojas* lanceoladas, 2$^{ct.}$ largas, 1½$^{ml.}$ anchas, coriáceas.................... 26. *L. echinatum.*

β. *Brácteas* pequeñas, aovadas ó lanceoladas.

1. *Hojas* casi elípticas, 8-10$^{ml.}$ largas, membranáceas.

* *Brácteas* poco más largas que los esporangios............ .... 27. *L. callitrichaefolium.*

** *Brácteas* dos ó tres veces más largas que los esporangios... .... 28 *L. aqualupianum.*

2. *Hojas* linear-lanceoladas; *espigas* reiteradamente dicótomas, tetragónas......................... 29. *L. subulatum.*

B. *Tallos* erguidos, rígidos, ramosos; *espigas* sésiles, cilíndricas, 1½-2½$^{ct.}$ largas.................. 30. *L. cernuum.*

C. *Tallos* sarmentosos ó trepadores (v. nº 32); *espigas* pedunculadas ó sésiles.

a. *Hojas* todas conformes, pluriseriadas, estrictamente empizarradas.

α. *Ramos* (estériles) superiores repetidas veces bifurcados, comprimidos; *hojas* 3-4^ml. largas, ½^ml. anchas, glanduloso-pelosas, apestañadas, aristadas.......... 31. *L. Riofrioi.*

β. *Ramos* últimos 1-2 veces bifurcados, cilíndricos; *hojas* 6-8^ml. largas, lampiñas, la mitad superior cartilagínea blanca.. .... 32. *L. vestitum.*

b. *Hojas* conformes, ascendentes, linear-alesnadas; *ramos* reiteradamente dicótomos.

α. *Espigas* sésiles ó casi sésiles, en el ápice de los ramos secundarios.

1. *Tallo* rastrero, hipogeo, flexuoso; *ramos* breves; *hojas* mucronadas, no aristadas.................. 33. *L. spurium.*

2. *Tallo* largamente trepador, sarmentoso; *ramos* alargados, 2-3 veces bifurcados; *hojas* brevemente aristadas......... .... 34. *L. contiguum.*

β. *Espigas* largamente pedunculadas; *pedúnculos* 1-3 veces dicótomos; *tallo* epigeo, largamente sarmentoso; *ramos* largos................................ 35. *L. clavatum.*

c. *Hojas* caulinas conformes, pequeñas, las de los ramos últimos dimorfas, las laterales mayores, dísticas, patentes, escorridas.

α. *Hojas* tetrásticas, las *anteriores* y las dorsales escamiformes; las *laterales* largamente escorridas.. 36. *L. complanatum.*

β. *Hojas* pentásticas; las *dorsales* triseriadas, escamiformes; las *anteriores* nulas, las *laterales* dísticas, deltoídeas, patentes .... 37. *L. Jussiaei.*

1. *L. Selago* L.; *caule* erecto, vel ascendente, bis terve dichotomo; *ramis* erectis, foliosis; *foliis* approximatis, octo-fariis, ascendentibus, patentibus, laxe imbricatis, lanceolatis, acutatis, 6-12^ml. longis, utrinque viridibus, integerrimis vel minute denticulatis, cartilagineis, laevibus; *nervo medio* parum distincto, basi carina, nunc etiam parenchymate, decurrentibus; *sporangiis* axillaribus, secus cualem ramosque in axillis foliorum dispositis.

Spring. Monogr. des Lycopod. part. I. pag. 19; *Bk. Hand-book of the Fern-allies etc. pag.* 9.

Tallo rígido, robusto, erguido (á veces cespitoso, ascendente), dos-tres veces bifurcado, con los ramos más ó menos largos, casi tan gruesos como el tallo; *hojas* aproximadas, ascendentes, erecto-patentes, flojamente empizarradas, car-

tilagíneas, verdes, lampiñas, linear-lanceoladas, aplanadas ó algo tricuetras en la base, puntiagudas y no mucronadas en el ápice, muy enteras ó denticuladas, escorridas brevemente con la carina solamente, ó también con el parenquima; *nervio medio* poco distinto; *esporangios* esparcidos en el tallo y en los ramos, colocados en la axila de las hojas normales.

Crece en el páramo de Mojanda á 3.700 metros; raro.

Observación: En nuestros ejemplares, colectados en el mismo lugar, observamos la diferencia de que las hojas en unos tienen la forma común de la especie, siendo aproximadas é indistintamente escorridas en la base, en otras el nervio medio es perfectamente distinto hasta las dos terceras partes superiores y escorrido en forma de carina á lo largo del tallo.

2. *L. polycladum* n. sp.; *caule* rigido, crasso, brevissimo, e basi ramoso; *ramis* iterato multoties dichotomis, decumbentibus, apicem versus ascendentibus; *foliis* multifariis, lineari-subtriquetris, rigidis, dorso carinatis, mucronatis, margine integerrimis, nitidis, apicem versus rubentibus, carina et parenchymate breviter decurrentibus; *sporangiis* semiorbiculato-reniformibus, aetate nigrescentibus, in caule ramisque sparsis.

Tallo rígido, muy corto, 3–4 veces bifurcado desde 5 ct. de la base; *ramos* tendidos, ulterior é indefinidamente bifurcados, inclusas las hojas 5-6.ml. gruesos, ascendentes en el ápice; *hojas* angostamente lineares, interiormente cóncavas, angulosas en el dorso, aparentemente tricuetras, densamente empizarradas en en 16 series, encorvadas en el ápice, rígidas, lustrosas, rosadas en la mitad superior, abultadas en la base y brevemente escorridas con la carina; *esporangios* esparcidos, brevemente pedicelados, casi semilunar-arriñonados, truncados en la base, ennegrecidos con la edad.

Crece en los pajonales del Mojanda, á 3.800 metros.

3. *L. attenuatum* Spring.; *caulibus* herbaceis, decumbenti-erectis, rigidis, modice crassis, bis terve aequaliter dichotomis; *ramis fertilibus* erectis, subfastigiatis caule crassioribus, apicem versus attenuatis, 20 ct. et ultra longis, subparallelis; *foliis* dense imbricatis, plerumque 8-fariis, ascendentibus, ad apicem incurvatis, plerumque spiraliter circa caulem ramosque tortis, lineari-lanceolatis, basi tota cauli adhaerente, plus minusve decurrente, margine, parum incrassatis, leviter glanduloso-denticulatis, ad apicem acutis, mucronatis, nitidis, apice et margine, vel demum totis, plus minusve intense rubris; *fructiferis* conformibus; *sporangiis* axil-

laribus, reniformibus, ad basin retusis, breviter pedicellatis, foliorum basi vix latioribus, versus apicem ramorum congestis.

Spring., Monogr. part. II. pag. 8; *Bk. loc. cit. pag.* 15.

Tallo echado, delgado, remotamente dicótomo, esparcido de hojas algo apartadas, conformes á las de los ramos; *ramos fértiles* erguidos, rígidos, 10-35$^{ct.}$ largos, 5-7$^{ml.}$ gruesos hacia la mitad, inclusas las hojas, 2-3 ó hasta 4 veces dicotómos; casi paralelos, adelgazados hacia el ápice, más gruesos que el tallo; *hojas* linear-lanceoladas, 6-10$^{ml.}$ largas, 2$^{ml.}$ anchas, interiormente planas, angulosas en el dorso, casi tricuetras; *nervio medio* indistinto, huecas interiormente, adheridas con toda la base al tallo y escorridas con la carina y el parenquima, las inferiores más remotas y adheridas al tallo, las superiores ascendentes, densamente empizarradas, arqueadas y torcidas espiralmente al rededor de los ramos, al principio todas verdes, con el tiempo rojizas, rosadas hacia el ápice y en el margen, finalmente todas más ó menos intensamente coloradas, las fértiies iguales á las demás; *esporangios* axilares en las ramificaciones últimas, arriñonados, más anchos que largos, ligeramente escotados en la base y brevemente pedicelados.

Crece en los pastos superiores de ambas cordilleras, de 3.000-4.600 *metros.*

4. *L. Saururus* Lam.; *caule* decumbente; *ramis fertilibus* erectis, rigidis, 15-30$^{ct.}$ longis, 15-20$^{ml.}$ crassis, bis terve remote dichotomis, ramis fastigiatis; *foliis* lineari-lanceolatis, subtriquetris, intus fistulosis; facie superiore concava, ad apicem acutis, mucronatis, margine lineatis, subincrassatis, integerrimis, ascendentibus, dense imbricatis, ad apicem incurvatis, rectis vel spiratim divergentibus; *fertilibus* cum ceteris conformibus; *sporangiis* in ramis superioribus axillaribus, reniformibus, ad basin retusis.

Lam. Enc. Bot. III. pag. 653; *L. crassum H. B. K.; Hk. &. Grev. Ic. tab.* 224.

Tallo echado, robusto, hojoso, repetidas veces dicótomo; *ramos fértiles* erguidos, rígidos, 15-30$^{ct.}$ largos, 15-20$^{ml.}$ gruesos 2-3 veces remotamente dicótomos; *ramos* paralelos, obtusos en el ápice y tan gruesos como la parte inferior; *hojas* linear-lanceoladas, rígidas, casi tricuetras, mucronadas en el ápice, algo callosas en el borde, interiormente, así la parte libre como la adherida, huecas, más ó menos intensamente coloradas, especialmente en la mitad superior, densamente empizarradas en 16 series, es-

piralmente torcidas; *esporangios* colocados en las axilas de las hojas de los ramos superiores. orbicular-arriñonados profundamente escotados en la base, con pedicelo largo.

Crece con el anterior en los pajonales de ambas cordilleras.

5. *L. erythraeum* Sprng.; *caule* ascendenti-erecto, rigido, crasso, inde a basi inaequaliter dichotomo; *divisionibus* subfastigiatis, caule tenuioribus, ceterum eidem conformibus; *foliis* 6-8$^{ml.}$ longis, 1½-2$^{ml.}$ latis, aceroso-rigidis, coriaceis, viridibus, plus minusve rubentibus, undique conformibus, dense imbricatis, 16-fariis, adpresso-erectis, apice incurvis, elongato-deltoideis, acutissimis, mucronulatis, dorso convexis, enerviis, margine subattenuatis, lineatis, irregulariter glanduloso-serratis, nervo supra obtuse prominente, basi incrassatis, triquetris, carina et parenchymate decurrentibus, superioribus quidquam brevioribus, antheridiis (sporangiis) sparsis, quam folia parum latioribus, elongato- reniformibus, subtriangularibus, compressis, basi vix emarginatis, minute pedicellatis.

Spring. loc. cit. pag. 7, *Bak. loc. cit. pag.* 10.

Rizoma largo, rastrero, á veces cubierto de hojas más cortas y apartadas que las del tallo: *tallos* ascendente-erectos, rígidos, 15-20$^{ct.}$ largos, 3-4 veces desigualmente bifurcados desde la base, cubiertos totalmente de hojas; *ramos* casi iguales, los sueriores más cortos y más delgados; *hojas* 6-8$^{ml.}$ largas, 1½-2$^{ml.}$ anchas, coriáceas, aceroso-rígidas, verdes, más ó menos coloradas, todas conformes, muy densamente empizarradas en 16 series, erguidas, ajustadas, encorvadas en el ápice, angostamente deltoídeas, muy puntiagudas, mucronuladas, convexas en la parte superior, crenadas en la inferior, adelgazadas, lineadas é irregularmente glanduloso-aserradas en el margen; *nervio medio* algo prominente en la página superior, indistinto en la inferior, la base abultada y tricuetra, escorrida con la carina y el parenquima, las superiores algo más cortas; *esporangios* esparcidos, algo más anchos que las hojas, largamente arriñonados, algo triangulares, comprimidos, brevemente pedicelados.

Crece en todos los cerros de los Andes, colectado también por Hartweg y Jamesón.

6. *L. tetragonum* Hk. &. Grev.; *caulibus* decumbentibus, iterato-dichotomis, cum ramis ascendenti-erectis, foliis 4-seriatis, argute tetragonis; *foliis* ex basi ovata sursum subdeltoideis, acutis, dorso carinatis, margine ciliatis, coriaceis, primum viridibus, demum plus

minusve intense rubris; inferioribus angustioribus longioribusque, plerumque laxius imbricatis; superioribus brevioribus, basi latioribus, arcte imbricatis; *sporangiis* plerumque in dimidia parte superiore ramorum congestis, late reniformibus, basi retusis, leviter pedicellatis folio fulcrante latioribus.

Hk. &. Grev. Ic. Fil. tab. 109; *L. catharticum, Hk; Spring. loc. cit. II.* 11; *Bk. loc. cit. pag.* 13.

Tallo echado, radicante, repetidas veces dicótomo; *ramos* ascendente-erectos, rígidos, cuadrangulares, 3-5$^{ml.}$ anchos de cada lado, 10-30$^{ct.}$ largos, 2-3 veces dicótomos, con las divisiones fastigiadas, tan gruesas ó más que el tallo; *hojas* coriáceas, lampiñas, lustrosas, verdes al principio, finalmente más ó menos intensamente coloradas, densamente empizarradas, dispuestas en 4 series, deltoídeo-lanceoladas, carinadas en el dorso, algo callosas en la base, apestañadas, mucronadas en el ápice, interiormente cóncavas; las inferiores más apartadas y más largas; las superiores erecto-patentes, más anchas en la base, bruscamente contraídas en cúspide linear; *esporangios* anchamente arriñonados, más anchos que las bases de las hojas, escotados en la base y brevemente pedicelados, contraídos ordinariamente á la mitad superior de los ramos,

Crece en los pajonales de los páramos de ambas cordilleras, en los volcanes de Pichincha, Imbabura, Antisana etc., colectada también por Rimbach en la provincia de Cuenca entre Saraguro y Quinoas.

7. *L. Jamesoni* Bk.; *caule* erecto, brevi, gracili, 3-4-dichotomo; *ramis* erectis, 3-5$^{ct.}$ longis, cum foliis 5$^{ml.}$ crassis, cylindricis; *foliis* lanceolatis, siccis stramineis, superioribus ad apicem pallide roseis, rigidis, nitidis, e basi dilatata lanceolatis, mucronatis, longe ciliatis, imbricatis, 8-seriatis, adscendentibus, dorso convexis, indistincte nervosis, infra insertionem carina et nervis lateralibus decurrentibus; fructiferis paulo brevioribus, magis patentibus; *sporangiis* usque in ramis inferioribus sparsis, late semiorbicularibus, quam folia latioribus, basi truncatis, indistincte retusis.

Bk. Hand-book etc. pag. 9.

Planta pequeña, inclusos los ramos, 10-15$^{ct.}$ alta; *tallo* terrestre, rígido, oblicuo, debajo de la primera bifurcación, 2-3$^{ct.}$ largo: *ramos* erguidos, 2-3 veces bifurcados, inclusas las hojas, 4-5$^{ml.}$ gruesos, fastigiados; *hojas* aproximadas, erecto-patentes, empizarradas en 8 series, ascendentes en la base, escorridas con

la carina y dos nervios laterales, rígidas, lustrosas, pajizas cuando secas, las superiores rosadas en el ápice, enanchadas en la base y adelgazadas gradualmente en la punta mucronada, larga y rígidamente apestañadas en el margen, cóncavas interiormente, exteriormente convexas, con el nervio medio indistinto; *esporangios* esparcidos hasta en los ramos de las bifurcaciones inferiores, algo más anchos que las hojas respectivas, casi semicirculares, truncados y apenas escotados en la base.

Crece en la provincia de Cuenca entre Layarís y Quinoas, colectado por Rimbach.

8. *L. Tobari* n. sp.; *caule* postrato, repente, iterato-dichotomo, e dichotomiis ramum alterum sterilem decumbentem, alterum fertilem ascendentem vel erectum emittente, ut rami, foliis inclusis, 5-7$^{ml.}$ crasso; *ramis fertilibus* 10-20$^{ct.}$ longis, 2-3-bifurcatis, ramulis erectis, parallelis, subaequalibus; *foliis* 6-8$^{l.}$fariis, coriaceis, glabris, ciliatis, aetate rubentibus, lineari-lanceolatis, apice mucronatis, latere superiore concavis, dorso carinatis, carina elevata decurrentibus; nunc dense, nunc laxius imbricatis, apice incurvatis; *superioribus* ramorum fertilium ex basi ovata lanceolatis, sub insertione gibosis, sub fructificatione erecto-patentibus; *sporangiis* in divisionibus superioribus axillaribus, semiorbicularibus, basi anguste retusis, brevissime pedicellatis, folio fulcrante latioribus.

Tallo echado; largamense rastrero; repetidas veces dicótomo, con los ramos estériles tendidos, los fértiles erguidos, 10-20$^{ct.}$ largos, 3-4$^{ml.}$ gruesos, 2-3 veces dicótomos; *hojas* del tallo y de la parte inferior de los ramos fértiles coriáceas, rígidas, linear-lanceoladas, carinadas en el dorso, cóncavas interiormente, apestañadas con pelos breves y rígidos en el margen, con la carina prominente, largamente escorridas en el tallo, empizarradas en 6-8 series, encorvadas en el ápice; las superiores de los ramos fértiles, más aproximadas, más cortas y más anchas en la base, marcadas por una prominencia callosa, interiormente huecas, erecto-patentes, laxamente empizarradas; *esporangios* colocados en las divisiones superiores de los ramos fértiles, casi semicirculares, más anchos que las respectivas hojas, angosta y profundamente escotados en la base, brevemente pedicelados.

Crece en los pajonales del Cerro de puntas, y del Pichincha sobre 3.400 *metros.*

Dedicamos esta especie á nuestro antiguo discípulo el Señor Doctor D. Carlos R. Tobar, actual Rector de la Universidad Central de Quito.

9. *L. affine* Hk. & Grev.; *caule* terrestri, gracili, assurgente, bifurcato, infra bifurcationem 3-10$^{ct.}$ longo; *ramis* iterum 3-4-bifurcatis, bifurcationibus plus minusve remotis, nunc valde elongatis, cum foliis 1-1½$^{c.}$ crassis, fastigiatis; *foliis* verticillatis, imbricatis, 8-seriatis, e basi dilatata, carina et parenchymate decurrente, ascendentibus, lanceolatis in apicem mucronatum gradatim angustatis, margine longe ciliatis; *nervo medio* plus minusve conspicuo; *sporangiis* usque in dichotomiis inferioribus sparsis, folio fulcrante latioribus, basi truncata vix excisis, longiuscule pedicellatis.

Hk. & Grev. in Hook. Bot. Misc. II. 363; *Sprg. loc. cit. I,* 21, *II.* 6. *Bk. loc. cit. pag.* 14.

Tallo ascendente, delgado, ramificado desde 3-10$^{ct.}$ de la base; *ramos* ulteriormente 3-4 veces bifurcados, inclusas las hojas 1-1½$^{ct.}$ gruesos divisiones más ó menos remotas, á veces muy largas, comunmente fastigiadas, erguidas ó tendidas; *hojas* verticiladas, medianamente aproximadas, erecto-patentes, empizarradas en 8 series, desde la base dilatada y escorrida con la carina y el parenquima, angostadas gradualmente hacia el ápice mucronado, rígidamente apestañadas, cóncavas interiormente, convexas en el dorso y recorridas por el nervio medio más ó menos sensible, á veces distinto hasta el ápice; *esporangios* esparcidos hasta las bifurcaciones inferiores, algo más anchos que las hojas respectivas, casi semiorbiculares, truncados, indistintamente escotados en la base, largamente pedicelados.

Crece en los pajonales de Pichincha, Pasochoa, Antisana etc., colectado también por Rimbach en la provincia de Cuenca, cerca de Saraguro.

10. *L. Rimbachii* n. sp.; terrestre; *caule* robusto, erecto, rigido, iterato dichotomo, dense folioso, foliis inclusis 15$^{ml.}$ crasso; *ramis* erecto-patentibus, cauli conformibus, rigidis; *foliis* approximatis, subverticillatis, octofariis, e basi divaricato-patentibus, coriaceis, rigidis, nitidis in sicco stramineis, apicem versus rubentibus, supra planis, subtus nervo prominente, subcarinatis, basi carina decurrentibus, margine plano minutissime denticulatis, acutis; *sporangiis* late reniformibus, longe pedicellatis, flavidis, mox fuscescentibus, secus ramos undique sparsis.

Tallo terrestre, rígido, erguido (longitud incierta) repetidas veces dicótomo; *ramos* largos, rígidos, inclusas las hojas, 15$^{ml.}$ gruesos, angulosos, densamente foliosos; *hojas* aproximadas, ca-

si verticiladas, divaricado-patentes, dispuestas en 8 series, densamente coriáceas, lampiñas, lustrosas, oval-lanceoladas, 8-9$^{ml.}$ largas, 4$^{ml.}$ anchas, ligeramente contraídas en la base, algo callosas y (bajo el lente) denticuladas en el margen, puntiagudas y rojizas en el ápice, en lo demás pajizas cuando secas; *nervio medio* prominente en toda la extensión, escorrido en la base; *esporangios* esparcidos en toda lo longitud de los ramos, anchamente arriñonados, ligeramente escotados en la base, largamente pedicelados, amarillentos, ennegrecidos en las hojas inferiores.

Crece en la cordillera occidental de la provincia del Azuay á 3.800 *metros, colectado por Rimbach.*

Especie insigne y muy distinta; mas, por no disponer sino de un ejemplar incompleto, no podemos dar una descripción más satisfactoria.

11. *L. rufescens* Hk.; terrestre; *caule* crasso, folioso, ad basin radicante infra bifurcationem 3-8$^{ct.}$ longo; *ramis* iterum pluries bifurcatis, divisionibus 3-15$^{cc.}$ longis, foliis inclusis 6-9$^{ct.}$ crassis; *foliis* late deltoideo-ovatis, dense coriaceis, ad basin extrorsum callosis; *nervo medio* prominente, ad marginem integerrimis, quidquam callosis, valde approximatis, 8-fariis, apice patentibus, vel sub bifurcationibus reflexis et auctis; *sporangiis* axillaribus, usque in bifurcationibus inferioribus sparsis, nigrescentibus, late reniformibus, brevissime pedicellatis.

Hk. Ic. tab. 36. *L. brevifolium Hk. &. Grev.; Bk. loc. cit. pag.* 10.

Terrestre; *tallo* ascendente, robusto, sucesivamente radicante con raices numerosas, fibrosas, 3-8$^{ct.}$ largo, debajo de la primera división; *ramos* ulteriormente muchas veces dicótomos, erguidos, rígidos, 6-9$^{ml.}$ gruesos, inclusas las hojas; las divisiones 5-15$^{ct.}$ largas; *hojas* densamente coriáceas, lampiñas, lustrosas, de color rojo-verduzco, 2-2½$^{ml.}$ largas, y poco menos anchas, algo mayores las del ápice de los ramos y debajo de las bifurcaciones, muy apiñadas, dispuestas en 8 series, deltoídeo-aovadas, callosas exteriormente en la base, con el limbo patente ó recorvado, las situadas debajo de las bifurcaciones; *nervio medio* sobresaliente inferiormente, el margen entero ó ligeramente glanduloso-denticulado, el ápice obtuso ó puntiagudo; *esporangios* axilares, esparcidos hasta en las bifurcaciones inferiores, coriáceos, negruzcos, arriñonados, casi truncados en la base, con el punto de inserción sobresaliente.

Crece en lugares cenagosos del cerro de Mojanda á 3.700 *metros, colectado también en la provincia de Cuenca por Jamesón y en la de Riobamba por el Señor D. Pedro I. Lizarzaburu.*

12. *L. compactum* Hk.; "*caule* erecto, dichotomo, ramoso; *ramis* crassis, obtusis; *foliis* plurifariam imbricatis, arctissimis, ovatis, obtuse subacuminatis, patenti-incurvis, glanduloso-serratis, basi obtuse carinatis, intus concavis, infimis sublinearibus; *capsulis* axillaribus" (Hooker).

Hk. Ic. Plant. tab 244; *Spring. loc. cit. I. pag.* 24. *Bk. loc. cit. pag.* 9.

Tallo erguido ó ascendente, ramificado desde poca distancia de la base; *ramos* erguidos, rígidos, 5-7$^{ct.}$ gruesos, inclusas las hojas, ulteriormente dicótomos; *hojas* aovadas, obtusamente acuminadas, muy rígidas, verdes, ó matizadas de rojo, glánculoso-aserradas en el margen, interiormente cóncavas, exteriormente casi llanas, obtusamente aquilladas en la base, muy densamente empizarradas y ajustadas entre sí, las superiores aovadas y encorvadas, las inferiores lineares y más ó menos reflejas; *esporangios* axilares en toda la extensión de los ramos.

Crece en el cerro de Pillzhum, colectado por Jamesón.

13. *L. Trencilla* Sod.; terrestre; *caule* assurgente, ad basin prostrato, radicante, cum foliis 2-3$^{ct.}$ crasso, simplici aut semel iterumve remote dichotomo, rubro, 50-70$^{ct.}$ longo: foliis multifariis, approximatis imbricato; *foliis* subrotundo-ovatis, 10-12$^{ml.}$ longis, 8-10$^{ml.}$ latis, basi decurrente parum constrictis, margine leviter et irregulariter denticulato, apice obtuso vel acutiusculo; *nervo medio* dorso parum incrassato, consistencia coriacea, subtus deorsum pallide viridibus, apicem versus facie superiore plus minusve intense rubentibus, basi carina longe decurrente; fistulosa; *sporangiis* parvis, late-reniformibus, sessilibus, usque ad basin caulis in axillis foliorum sparsis.

Sodiro "Recensio" pag. 89; *Bk. Jour. of Bot.* 1877. *pag.* 168.

Terrestre; *tallo* ascendente echado en la base, indiviso ó 1-2 veces dicótomo, 50-70$^{ct.}$ largo, inclusas las hojas 2-3$^{ct.}$ grueso, sin ellas 12-14$^{ml.}$ grueso, anguloso por la base escorrida y prominente de la hojas, carnoso colorado; *hojas* coriáceas, lustrosas, inferiormente verdes, rosadas ó coloradas en el margen y en la cara superior, aproximadas, empizarradas, erecto-patentes, aovadas, y contraídas bruscamente en la base, 10-12$^{ml.}$ largas, 8-10$^{ml.}$ anchas, con el margen ligeramente revuelto é irregularmente denticulado, el ápice obtuso ó algo puntiagudo; *nervio medio* algo abultado en el dorso, la base largamente escorrida y

fistulosa; *esporangios* axilares en toda la extension del tallo, relativamente pequeños, anchamente arriñonados, escotados y casi bilobulados en la base.

Crece en el volcán de Cayambe, al nivel de las nieves perpetuas (4,600 metros).

14. *L. reflexum* Lam.; terrestre; *caule* e basi obliqua, radicante, assurgente vel erecto, rigidulo, infra bifurcationem 5-15.ct. longo, cum foliis 5-10ml. crasso, undique ramisque dense folioso; *ramis* 2-4-dichotomis, fastigiatis; *foliis* lineari-subulatis, viridibus, nitidis, rigidiusculis, margine rigide et remote ciliatis, ad apicem rigide mucronatis, valde approximatis, plurifariis, arcuato-recurvatis, supremis erectis; *nervo medio* subtus elevato, cum parenchymate decurrente; *sporangiis* axillaribus, sparsis, saepe fere usque ad ramorum basin descendentibus, suborbicularibus, basi vix excisis, leviter pedicellatis.

Lam. Encycl. Bot. vol. III. pag. 653; *Spring. loc. cit. part. I. pag.* 25.

α. minus; foliis densissimis, spinuloso-ciliatis, omnibus, summis exceptis, fere e basi reflexis, subtus striato-nervosis; *caule* parce et remote dichotomo.

β. intermedium; foliis remotioribus, arcuato-reflexis, subintegerrimis; *caule* graciliore.

γ. polycarpum; caule ascendente, elongato; *foliis* omnibus arcuato recurvis, brevibus; *ramis* pluries dichotomis; *sporangiis* valde numerosis, folio fulcrante multo latioribus.

Planta terrestre ó sólo ocasionalmente, epifítica y péndula, 10-40ct. larga; *tallo* oblícuo en la base, ascendente ó erguido, bifurcado ya á poca, ya á mucha distancia de la base; *ramos* ya enteros, ya repetidas veces irregularmente dicótomos, inclusas las hojas, 5-10ml. gruesos; *hojas* verdes, rígidas, linear-alesnadas, escorridas con la carina en la base, aproximadas, dispuestas en 8 ó más series, estriadas en la cara inferior; el *nervio medio* prominente en la superior, por lo común larga y rígidamente apestañadas en el margen, mucronadas en el ápice, arqueado-recorvadas, excepto las del ápice erguidas; *esporangios* axilares, esparcidos ordinariamente hasta la parte inferior de los ramos, más anchos que las hojas respectivas, arriñonados y ligeramente escotados en la base.

α. minus; tallo irregularmente una ó dos veces bifurcado; *hojas* muy densas, recorvadas desde la base, rígidamente apestañadas, inferiormente estriadas.

β. *intermedium; tallo* delgado, regularmente bifurcado; *hojas* densas 8-seriadas, casi enteras, apartadas.

γ. *polycarpum; tallos* muchas veces irregularmente bifurcados, endebles; *ramos* cilíndricos, delgados, repetidas veces bifurdos; *hojas* arqueado-recorvadas, apestañadas; *esporangios* muy numerosos y gruesos.

Crece en los bosques de la región subtropical y subandina hasta 2.800 metros; colectada también por Jameson en los bosques de Pichincha y por Rimbach en la provincia del Azuay.

Observación: Es una de las especies más comunes en la zona indicada. Las tres variedades citadas, así como otras propuestas por otros autores, tienen, en nuestro concepto, poco valor, atenta la variabilidad que se observa en las diferentes formas.

15. *L. mandioccanum* Raddi; terrestre; *caule* erecto vel epiphytico, pendulo, parum supra basin bifurcato; *ramis* iterum pluries dichotomis, erecto-vel divaricato-patentibus, 15-30$^{ct.}$ longis, 2-3$^{ct.}$ latis; *foliis* lineari-setaceis, gramineo-viridibus, herbaceis, ad basin vix dilatatis, carina et parenchymate decurrentibus, margine remote denticulatis, in apicem filiformem desinentibus; *nervo medio* dorso distincto; inferioribus, (et saepe mediis) reflexis; *mediis* patentibus; supremis erectis; *sporangiis* in divisionibus superioribus sparsis, orbiculari-reniformibus, albidis, folio fulcrante multo latioribus.

Raddi nov. gen. etc. pag. 77 tab. IV.

Tallo terrestre, erguido ó epifítico, péndulo, bifurcado desde poca distancia de la base, inclusos los ramos, 15-30$^{ct.}$ largo; *ramos* ulteriormente repetidas veces bifurcados, con las divisiones erecto-ó divaricado-patentes, casi herbáceos, frágiles, inclusas las hojas, 2-3$^{ct.}$ anchos; *hojas* herbáceas, verdes, blandas, angostamente linear-setáceas, no ó muy ligeramente dilatadas en la base, apestañadas en el margen, interiormente acanaladas, exteriormente convexas, con el nervio medio distinto, terminadas en ápice filiforme, escorridas en la base con el nervio y el parenquima, aproximadas entre sí y dispuestas en 8 series; las inferiores (y á veces aun las medias) recorvadas; las medias patentes; las superiores erguidas; *esporangios* esparcidos en las divisiones superiores, orbicular-reniformes, escotados en la base, blanquecinos, mucho más anchos que las respectivas hojas.

Crece en la region tropical, subtropical y subandina desde 400 hasta 2.800 metros, en los bosques de los Colorados, en los declives del Corazón y del Pichincha.

Observación: Esta especie ha sido reunida por algunos autores con el *L. dichotomum* Jacq.; sinembargo, por las condiciones de las hojas y del tallo, así como por el aspecto, caracteres bastante constantes y marcados, á nuestro juicio debe conservarse separada.

16. *L. gramineum* Sprg.; terrestre vel epiphyticum; *caule* erecto vel ascendente, dense folioso, 3-6-bifurcato, *ramis* erecto-patentibus, subaequalibus, fastigiatis, caule tenuioribus; *foliis* octofariis, densis, oblique subverticillatis, adpresso-erectis, lineari-subulatis, subfalcatis, integerrimis, subtus striatis, nervo prominente et parenchymate decurrentibus, siccitate supra basin abruptis; *sporangiis* numerosis, orbiculari-reniformibus, albidis, folio fulcrante latioribus.

Sprng. Monogr. part. II. pag. 19.

Terrestre ó epifítico; *tallo* erguido ó ascendente, bifurcado de 10-12$^{ct.}$ de la base, 3-6 veces bifurcado; *ramos* erecto-patentes, casi iguales, algo más delgados que el tallo, erguidos ó, con la edad, péndulos; *hojas* muy densas, 8-seriadas, indistintamente verticiladas, linear-alesnadas, algo rígidas, muy enteras, verdes, después de secas algo rojizas, erguidas y ajustadas; las inferiores más patentes; las superiores más cortas, carinadas y escorridas con el nervio y el parenquima; *esporangios* numerosos, orbicular-arriñonados, angostamente escotados en la base, más anchos que la base de las hojas respectivas.

Crece en la región tropical y subtropical esporádicamente y raro; colectado también por Jameson en la provincia de Guayaquil.

17. *L. dichotomum* Jacq; *caule* terrestre, erecto vel epiphytico, pendulo, supra basin bifurcato; *ramis* iterato-bifurcatis; *divisionibus* patenti-erectis vel pendulis, cum foliis patentibus 2-3$^{ct.}$ crassis; *foliis* viridibus vel demum stramineis, rigidulis, lineari-subulatis, approximatis, subverticillatis 8-seriatis, patentibus vel inferioribus reflexis, supremis erecto-patentibus, integerrimis, supra canaliculatis, subtus convexis, margine integerrimis, basi carina et parenchymate decurrentibus; *fructiferis* basi plus minusve dilata; *sporangiis* in foliorum axillis versus apicem ramorum congestis, suborbiculari-reniformibus, basi profunde excisis.

Jacq. Hort. Vindob. III. pag. 26; *Spring. loc. cit. pag.* 42; *Bk. loc cit. pag.* 16 *(ex parte)*.

Tallo terrestre erguido ó epifítico y péndulo, bifurcado á distancia variable de la base; *ramos* ulteriormente dos ó más veces dicótomos, inclusas las hojas, 2-3$^{ct.}$ gruesos, largos de 20-50$^{ct.}$; *hojas* linear-alesnadas, mucronadas en el ápice, rígidas, muy enteras, acanaladas interiormente por el margen revuelto hacia dentro, dispuestas en 8 series poco marcadas; las inferiores comunmente recorvadas; las superiores erecto-patentes; las fruc-

tíferas superiores más ó menos dilatadas en la base y reducidas; *nervio medio* sobresaliente en el dorso, escorrido en la base, juntamente con el parenquima; *esporangios* dispuestos á lo largo de las divisiones últimas, orbicular-arriñonados, blanquecinos.

Crece en las faldas occidentales del monte Pichincha á 2.600 metros.

18. *L. verticillatum* L. fil; *caule* epiphytico, pendulo, (ramis inclusis), 30-60$^{ct.}$ longo, multoties bifurcato, subfiliformi, (foliis inclusis) 2-3$^{ml.}$ crasso; *ramis* filiformibus, tenuibus, iterato dichotomis, undique foliosis; *foliis* lineari-setaceis, rigidulis, viridibus, demum stramineis; margine integris, arcuato-ascendentibus, 8-vel 4-fariis, fructiferis quandoque ad basin sensim dilatatis; *nervo medio* distincto, infra basin decurrente; *sporangiis* sparsis, suborbiculatis, hippocrepicis, albidis vel substramineis, folio fulcrante latioribus.

β. *filiforme* Sw.; *caule ramisque* tenuioribus; *foliis* superioribus reductis, brevioribus, basi dilatatis, quam sporangia, duplo triplove longioribus.

Sprng. Monogr. par. I. pag. 46; *Bk. loc. cit. pag.* 14; *L. acerosum Sw. L. setaceum Lam.*

Tallo filiforme, flexible, péndulo, bifurcado desde poca distancia de la base, inclusos los ramos, 30-60$^{ct.}$ largo; *ramos* filiformes, muchas veces dicótomos, inclusas las hojas, 2-3$^{ml.}$ gruesos; *hojas* linear-setáceas; 3-4$^{ml.}$ largas, ½$^{ml.}$ anchas, algo rígidas, pálidamente verdes ó, con el tiempo, pajizas, afiladas paulatinamente hacia el ápice, enteras en el margen; con el nervio medio distinto, escorrido, arqueado-ascendentes verticiladas, dispuestas en 8 series ó las superiores, en cuatro; *esporangios* esparcidos en las divisiones superiores, casi orbiculares ó hipocrépicos, blanquecinos ó casi pajizos, más anchos que las respectivas hojas.

β. *filiforme* Sw.; *tallo* y *ramos* más delgados que en la forma típica; las *hojas* breves, las fértiles dilatadas en la base, 2-3 veces más largas que los esporangios.

Crece dentro de la misma zona que la especie anterior.

19. *L. sarmentosum* Sprg.; *caule* tenui, flaccido, pendulo, striato, 30-45$^{ct.}$ longo, stramineo, vel rubro, 2-4^{ies} dichotomo; *ramis* ultimis elongatis; *foliis* sparsis, quadrifariis, nunc sub verticillatis, 10-15$^{ml.}$ longis, anguste linearibus, subulatis, margine subrevoluto, nervo vix prominente, basi tortis, saepe rubris, carina et lineis duabus marginalibus decurrentibus; *fructiferis* parum

brevioribus; *sporangiis* maiusculis, albis, cordato-reniformibus, brevissime pedicellatiis.

β. rubescens Sprng.; *caule ramisque* robustioribus, cum foliorum basibus, intense rubris; *foliis*, in forma nostra latioribus minusque patentibus.

γ. capillare Sod.; *caule* flexuoso; *foliis* sparsis, e basi reflexa, ascendente-curvatis; *nervo* vix conspicuo.

Sprng. Monogr. II part. 2. pag. 13; *Sprng. loc. cit. pag.* 15. *L. capillare Sod.* "*Recensio*" *pag.* 90.

Tallo filiforme, ténue, endeble, péndulo, 30-45 ct. largo; 3-4 veces dicótomo, profundamente estriado, anguloso; *ramos* conformes con el tallo, los últimos mucho más largos; *hojas* más ó menos distantes, esparcidas ó verticiladas de cuatro en cuatro, patentes ó algo reflejas, angostamente linear-alesnadas, algo contraídas y torcidas á poca distancia de la base ensanchada y colorada; el margen algo revuelto y muy entero; el *nervio* algo sobresaliente en la página inferior y escorrido con las dos líneas marginales; las *fructíferas* algo más cortas y menos patentes; *esporangios* primitivamente grandes, blanquizcos, arriñonados y profundamente escotados en la base, insensiblemente pedicelados.

β. rubescens; *tallo* y *ramos* más gruesos y rígidos, así como las bases de las hojas, intensamente colorados, irregularmente dicótomos; *hojas* más anchas y consistentes que en la forma ordinaria.

γ. capilare; *tallo* flexuoso; *hojas* esparcidas, distantes, nunca verticiladas, á veces opuestas, recorvadas en la base y desde allí arqueado-ascendentes, muy ténues; *nervio medio* apenas sensible.

Crece la forma β. en la cordillera oriental de la provincia de Cuenca á 3.500 metros: la forma γ. fué colectada en los bosques de los Colorados, hacienda Guanaxilla á 500 metros.

Observación: El Sr. Spring, fundador de esta especie, la establece, entre otros, sobre los caracteres siguientes: "foliis subverticillatis, cuaternis, remotis. . . . divergenti-patentibus . . . basi quidquam dilatatis, tortis; nervo subtus valde prominente etc."; Los ejemplares sobre los cuales hemos establecido nuestro *L. capillare*, presentan el tallo y los ramos, como acabamos de describirlos, flexuosos, variando de dirección entre una y otra hoja. Estas son irregularmente esparcidas, aproximándose más de dos en dos hasta hallarse, alguna vez, opuestas. En lugar de *divergenti-patentibus* son reflejadas en la base y arqueado-ascendentes. Son torcidas sí, en la base, pero no dilatadas y el nervio medio es apenas sensible no ya *valde prominente* los mencionados caracteres (de cuya estabilidad no podemos responder, puesto que no hemos hallado esta planta sino

una vez) pueden bastar almenos para establecer una variedad notable.

20. *L. linifolium* L.; *caule* filiforme, flaccido, pendulo, iterato dichotomo, cum ramis 30-50$^{ct.}$ longo, flexuoso, anguloso; *ramis ramulisque* cauli conformibus, foliosis; *foliis* sparsis, subquadrifariam dispositis, tenuiter membranaceis, glabris, 2-2½$^{ct.}$ longis, 2–3$^{ml.}$ latis, lineari-lanceolatis, subfalcatis, ad basin constrictis, sensim pedicellatis, revolutis; *nervo* subtus prominente, cum lineis duabus lateralibus decurrente; *superioribus* conformibus, decrescentibus; *sporangiis* in dimidio superiore axillaribus, sparsis, suborbiculari-reniformibus, basi leviter excisis, albidis.

Apud Sprng. loc. cit. part. I. pag. 30; *Bk. loc. cit. pag.* 16.

Tallo filiforme, endeble, péndulo, pálidamente pajizo, lampiño, anguloso, bifurcado desde ó á poca distancia de la base y ulteriormente tres ó más veces dicótomo; *ramos* muy ténues, hasta 50$^{ct.}$ largos, muy flexuosos, angulosos, estriados, marcados con los restos de las hojas caídas; *hojas* esparcidas, distantes ténuemente cartilagíneo-membranáceas, brevemente pecioladas, torcidas en la base, linear-lanceoladas, casi falcadas, 2-2½$^{ct.}$ largas, 2-3$^{ml.}$ anchas en la cuarta parte inferior, adelgazadas gradualmente hacia el ápice, muy enteras en el borde; *nervio medio* distinto en la página inferior, escorrido con dos líneas laterales en el tallo; *hojas superiores* reducidas, más cortas y angostas; *esporangios* axilares en la mitad superior de la planta, orbicular-arriñonados, ligeramente escotados en la base, pálidamente blanquecinos.

Crece en los bosques del volcán el Corazón, entre 2.200-3.000 *metros.*

21. *L. Hartwegianum* Spring.; *caule* primum erecto, rigido, demum, cum ramis evolutis, pendulo, 3-5-dichotomo; *ramis* elongatis, remote bifurcatis, cylindricis; *foliis* subcoriaceis, rigidis, intense viridibus, nitentibus, undique adpresse-imbricatis, octofariis, apice incurvatis, obliquis, lineari-lanceolatis, acutissimis, integerrimis, margine linea pallida signatis, sursum decrescentibus; *nervo* in triente inferiore parum prominente, carina arguta cum parenchymate et lineis duabus lateralibus decurrentibus; *foliis fertilibus* brevioribus, e basi convexa latiore sursum gradatim attenuatis; *sporangiis* secus ramos superiores sparsis, axillaribus, suborbiculari-renifor-

mibus, basi profunde retusis.

β. viridissimum; foliis longioribus, remotioribus, laxe-imbricatis, elongato-lanceolatis, longius attenuato-acutatis; *fertilibus* parum abbreviatis. (An species propia?).

Spring. Monogr. II. pag. 14. *Bak. loc. citato*, 15.

Tallo al principio erguido, rígido, finalmente, después de desarrollados los ramos, péndulo, inclusos los ramos 30-50 ct. largo; inclusas las hojas, 8-12 ml. grueso, 3-5 veces dicótomo; *ramos* largos, conformes con el tallo ó más delgados; *hojas* empizarradas, arrimadas, encorvadas en el ápice, dispuestas en 8 series, casi coriáceas, rígidas, lustrosas, 15-20 ml. largas, 3-4 ml. anchas, linear-lanceoladas, gradualmente afiladas y oblicuas, casi falcadas hacia el ápice, muy enteras en el margen y recorridas por una línea casi escariosa; *nervio* algo sobresaliente en la mitad inferior y escorrido en forma de carina con el parenquima y dos líneas laterales en el tallo; las *superiores* (fértiles) más cortas, comunmente más estrictamente empizarradas; redondeadas y convejas en la base, tan anchas como los esporangios, adelgazadas gradualmente hacia el ápice; *esporangios* esparcidos en los ramos superiores, orbicular-arriñonados.

β. viridissimum; hojas más distantes y más largas, menos ajustadamente empizarradas, más adelgazadas en el ápice intensamente verdes aun cuando secas; las *fértiles* casi tan largas como las demás.

Crece en el monte Pichincha y en el Corazón á 3.000 metros, colectado aun por el Sr. Rimbach en la provincia del Azuay en la cordillera occidental á la misma altura. La forma β. cerca de Paluguillo en la cordillera oriental.

22. *L. taxifolium* Sw.; *caule* (in speciminibus nosstri) tenui, pendulo, 40-60 ct. longo, striato, stramineo cuater-sexies dichotomo, plus minusve dense folioso; *ramis* elongatis, fere parallelis, cauli conformibus, foliis inclusis 1½-2½ ct. latis; *foliis* ternatim subverticillatis, approximatis, erecto-patentibus, 10-15 ml. longis, lineari-lanceolatis, acutissimis, integerrimis, basin versus non, aut rameis, parum angustatis, subfalcatis, rigidiusculis, basi carina et lineis duabus decurrentibus; superioribus (fertilibus) parum brevioribus, ad basin divergentibus; *nervo* subtus anguste prominente; *sporangiis* versus apicem ramorum congestis, suborbiculari-reniformibus, basi anguste et profunde retusis.

β. Brongniartii Spring; *caule ramisque* graciliorибus; *foliis* remotioribus, angustioribus, fructiferis mi-

noribus, basi quidquam dilatatis.

Hk. & Grev. Ic. tab. 131; *Sprng. loc. cit. pag.* 31; *Id. L. Herminieri I. pag.* 33.

Tallo grácil, al principio erguido, finalmente prolongado, endeble, profundamente estriado, folioso, pajizo, remotamente cuatro ó más veces dicótomo, inclusas las hojas $1\frac{1}{2}$-$2\frac{1}{2}$ ct. anchos; *hojas* dispuestas en verticilos ternados, alternos, linear-lanceoladas, 10-15 ml. largas, medianamente consistentes, casi falcadas, algo contraidas en la base; *nervio* prominente inferiormente y escorrido con dos líneas laterales; margen muy entero; las fructíferas algo reducidas, algo dilatadas en la base; *esporangios* esparcidos en los ramos superiores, orbicular-reniformes, profundamente angostados en la base.

β. Brongniartii Spring; *tallo* y *ramos* más endebles; *hojas* más angostas y más distantes; las fructíferas reducidas y dilatadas en la base; *esporangios* más numerosos, ocupando los dos tercios superiores de la planta.

Crece en los valles de Nanegal, Mindo, Lloa, Nieblí, y en los declives del Corazón etc. entre 800-2.600 metros.

23. *L. passerinoides* H. B. K.; epiphyticum; *caule* pendulo, flaccido, striato, stramineo, quater-sexies bifurcato; *ramis* elongatis, tenuibus, pendulis; *foliis* subverticillatis, sexfariis, remotiusculis, lineari-lanceolatis, basi contractis, sursum in apicem acutum, mucronatum, gradatim desinentibus, integerrimis, sursum indistincte et irregulariter denticulatis, nervo subtus impresso, supra parum elevato, basi carinata cum lineis duabus laterali-bus decurrentibus; foliis fructiferis subduplo minoribus e basi modice dilatata carinata, sursum angustatis; *sporangiis* in ramis ultimis congestis, crassiusculis, obtuse reniformibus, longiuscule pedicellatis.

Sprng. Monogr. part. II. pag. 53.

Epifítico; *tallo* y *ramos* casi filiformes, endebles, péndulos, asurcados ó estriados, 4-6 veces dicótomos, las divisiones rectas paralelas; *hojas* casi verticiladas, irregularmente ternadas, con los verticilos alternos, 6-seriadas, cartilagíneas, linear-lanceoladas, enteras; *nervio medio* impreso en la página inferior, sobresaliente en la superior, escorrido en forma de carina en la base con dos líneas laterales; las inferiores erecto-patentes, angostadas en la base, algo falcadas hacia el ápice, las superiores erguidas, dando á los ramos la forma flageliforme, algo enanchadas y ventricosas en la base, escorridas con la carina elevada en forma de cresta; *esporangios* numerosos en las divisiones superiores, gruesos, abultados, arriñonados, brevemente escotados en la base, amarillentos.

Crece en las pendientes de la cordillera occidental entre 1.200 *y* 2.900 *metros.*

24. *L. Lindeni* Sprng.; *caule* pendulo, flaccido, bis terve dichotomo, 40-70[ct.] longo; *ramis* inferioribus brevibus, coarctatis, superioribus flagelliformi-elongatis, caule tenuioribus; *foliis* coriaceis, 6-8[ml.] longis, 2-3[ml.] latis viridibus, nitidis, elongato-lanceolatis, pungenti-acutis, apice incurvatis, margine lineatis, integerrimis, ad basin convexis, ad apicem concavis; *nervo* supra carinato, parenchymate et carina decurrentibus; *fructiferis* brevioribus, patentissimis, carinatis, acuminatis, basi ovatis, ventricosis; *sporangiis* sparsis, maiusculis.

Sprng. loc. cit. part. II. pag. 27; *Bak. loc. cit.* 15.

Tallo endeble, péndulo, 40-50[ct.] largo, dos ó tres veces bifurcado; las divisiones inferiores breves, arrimadas, las superiores alargadas, flageliformes, más delgadas que el tallo; *hojas* casi verticiladas, algo distantes, dispuestas en 6 series, patente-erguidas, encorvadas en el ápice, coriáceas, largamente lanceoladas, puntiagudas, casi enteras y rayadas en el margen, exteriormente convejas en la base y cóncavas en el ápice; con el nervio prominente en la parte interior, escorridas con la quilla y el parénquima; las superiores (fértiles) aovadas y ventricosas en la base, lanceoladas, carinadas, acuminadas, muy patentes, más cortas que las demás; *esporangios* en los ramos superiores, suborbicular-reniformes, más anchos que las hojas, profundamente escotados en la base.

Crece, según Spring, cerca de Quito, colectado por Jameson.

25. *L. polytrichoides* Kaulf.; epiphyticum; *caule* filiformi, elongato, flaccido, pendulo; *foliis* anguste linearibus, erectis, adpressis, rigidulis, ad apicem aristatis, dorso carinatis, octofariis obtecto, iterato dichotomo; *ramis* tenuiter filiformibus, multoties dichotomis, patentibus, subtetragonis; *foliis* bracteiformibus, tetrastichis, ad apicem aristato-acuminatis, dorso carinatis, scariosis, erecto-adpressis; *fertilibus* ovatis, apiculatis, vel obtusis, margine scariosis, acute carinatis; *spicis* mediocribus quadrangularibus, saepe bifurcatis et in ramos steriles saepe productis; *sporangiis* in spicas congestis, maiusculis, late reniformibus, basi leviter retusis, bracteis latioribus, parum brevioribus.

Apud Sprng. Mongr. part. II. pag. 32; *Bk. loc. cit. pag.* 16.

Epifítico; *tallo* ténue, filiforme, bifurcado á poca distancia de la base, cubierto de hojas angostamente lineares, 3-5 ml. largas, apenas 1 ml. anchas, casi tricuetras, alesnado-aristadas, muy enteras, pajizas, dispuestas en 8 series; *ramos* filiformes, muy endebles, indefinidamente dicótomos, erecto-patentes en el punto de división, cubiertos de hojas más cortas y más anchas que las del tallo, aovadas ó aovado-lanceoladas, largamente cuspidadas; *nervio medio* muy pronunciado y escorrido en la base, escarioso en el margen; las *fértiles* menores, más anchas, acuminadas ú obtusas en el ápice; *espigas* cuadrangulares, algo más gruesas que los ramos, bifurcadas y comunmente prolongadas en ramos estériles; *esporangios* reunidos en las espigas, proporcionalmente gruesos, anchamente arriñonados, ligeramente escotados en la base, más anchos y algo más cortos que las brácteas.

Crece en el valle de Nanegal al pié occidental del Pichincha.

Observación: Planta muy parecida, en lo tocante al tallo y sus hojas, al *L. verticillatum*, pero muy diferente en lo tocante á los ramos y á la disposición de los esporangios.

16. *L. echinatum* Spring.; "epiphyticum; *caule* pendulo, 2-3-pedali, 3-4-dichotomo, multistriato; *divisionibus* sensim difformibus, inferioribus cauli conformibus, summis amentaceis, hexagonis; *foliis caulinis* ex ovato lanceolatis, 1 ½-2 ct. longis, 5-6 ml. latis, acuminatis, subfalcatis, margine integerrimo parum attenuatis, nervo supra carinatis subtus insculptis, coriaceis, subseriatim verticillatis, sexfariis; *supremis* (fertilibus) triplo minoribus, angustioribus, confertis, exacte hexastichis, ovato-lanceolatis, valde acuminatis, acute carinatis; *sporangiis* maiusculis, suborbicularibus, basi profunde emarginatis".

Spring Monogr. II. 24; Bk. loc. cit. pag. 18.

Epifítico; *tallo* 60-100 ct. largo, péndulo tres ó cuatro veces bifurcado, estriado por las hojas escorridas; *ramos* inferiores conformes con el tallo, los superiores paulatinamente diferentes, apretados, alargados, tomando la forma de amentos; *hojas* densas, hexásticas, dispuestas en verticilos ternados, alternos entre sí; las inferiores 1 ½-2 ct. largas, 1-1 ½ ct. anchas, aovado-lanceoladas, acuminadas, casi falcadas, coriáceas, muy enteras, casi diáfanas en el margen, con el nervio medio sobresaliente en la cara superior, escorridas con dos líneas y el parenquima; las superiores sucesivamente menores, más densas, carinadas en el dorso, asurcadas en la página superior, lanceoladas, muy acuminadas, rectas, muy enteras; regularmente hexásticas: *esporangios* completamente cubiertos por las hojas, casi orbiculares, profundamente escotados en la base.

Crece en los bosques cerca de Pasto, colectado por Jameson.

27. *L. callitrichaefolium* Mett. epiphyticum; *caule* filiformi, tenui, angulato, stramineo, parum supra basin bifurcato, folioso; *ramis* iterum ter quaterve dichotomis, elongatis, pendulis; *foliis* tetrastiche insertis, bifariis, subhorizontaliter patentibus, approximatis, ovato-oblongis, basi angustatis, 6–8 ml. longis, 2-3 ml. latis, integerrimis, ad apicem apiculatis vel obtusis, margine revoluto, integerrimo, nervo subtus distincto, carina arguta cum lineis duabus marginalibus decurrente; *spicis* terminalibus, gracilibus subtetragonis, iterato dichotomis; *bracteis* subrotundis, concavis, laxe imbricatis, sporangia parum superantibus, dorso carinatis, argute crenatis, ad apicem apiculatis; *sporangiis* parvis, suborbicularibus, antrorsum fere usque ad medium insculptis, dorso obscure umbilicatis.

Mett. Fil. Nov. Gran. pag. 344; Bk. loc. cit. pag. 19. L. aqualupianum, var. obtusifolium Sprng. II. pag. 31.

Tallo filiforme, anguloso, pajizo, bifurcado de 8-10 ct. de la base, cubierto de hojas, análogas á las de los ramos; *ramos* filiformes, endebles, cuatro ó más veces bifurcados; *hojas* opuestas, cruzadas, insertadas en cuatro series, torcidas sobre el punto de inserción y aparentemente biseriadas, trasovado-oblongas, angostadas en la base escorrida con el nervio y dos líneas laterales en el tallo, enteras y algo revueltas en el margen, obtusas, terminadas en punta pequeña en el ápice; *nervio medio* distinto en la página inferior; *espigas* terminales, tres ó más veces dicótomas, cuadrangulares, inferiormente estériles, superiormente fértiles, con las brácteas aovadas, cóncavas, bruscamente carinadas, con la carina prolongada en ápice acuminado, prolongado más allá de los esporangios; *esporangios* casi orbiculares, en la parte interior impresos hasta ultra la mitad y ligeramente umbilicados en el dorso, algo más anchos que las brácteas.

Crece en los bosques tropicales y subtropicales de la cordillera occidental de 200 á 1.800 metros.

28. *L. aqualupianum* Sprng.; epiphyticum; *caule* tenui, pendulo, anguloso, stramineo, parum supra basin bifurcato; *ramis* cauli conformibus, remote ter quaterve dichotomis, foliosis; *foliis* subsecundis, quadrifariis, erecto-patentibus, oblique affixis, planis, ovato-ellipticis, breviter apiculatis aut obtusis, in basin decurrentem contractis, margine angustissime scarioso, integerrimis; *nervo*

vix conspicuo, diaphano; *spicis* bis terve bifurcatis, quadrangularibus; *bracteis* ovatis, longe apiculatis, acutis, carinatis, carina decurrentibus, quam sporangia duplo triplove longioribus; *sporangiis* profunde cordatis, albidis.

Sprng. Mongr. part. I. pag. 68; *L. guadalupianum Fée, Fil. Ant. tab.* 33. *fig. I.*

Epifítico; *tallo* 8-12ct. largo, filiforme, endeble, anguloso, folioso; *ramos* conformes con el tallo, remotamente tres ó cuatro veces bifurcados; *hojas* planas, herbáceas, verdes, erecto-patentes, oblicuamente insertadas en los ejes, escorridas, tetrásticas, aovado-elípticas ó elíptico-oblongas, obtusas ó ligeramente apiculadas en el ápice, angostamente escariosas, enteras y algo revueltas en el márgen, brevemente angostadas en la base; *nervio medio* poco pronunciado; *espigas* delgadas, cuadrangulares, tres ó más veces dicótomas, 10-30ct. largas; *brácteas* algo distantes, ascendentes, aovadas, acuminadas, dos ó tres veces más largas que los esporangios, con la carina muy sobresaliente y escorrida; *esporangios* orbiculares, profundamente aoorazonados en la base, casi hipocrépicos.

Crece, según Baker, en los Andes de Nueva Granada; todavía no se sabe con seguridad que se dé en el Ecuador.

Observación: Las proporciones de las brácteas, respecto á los esporangios, que forman el carácter más importante de esta especie, parece poco constante, pues varía en un mismo ejemplar; si éste valiera, agregaríamos á esta especie un ejemplar colectado al pié occidental del Chimborazo, cerca de Pisagua; más en éste notamos otros caracteres no conformes con la descripción del Sr. Spring.

19. *L. subulatum* Desv.; epiphyticum; *caule* filiformi, tenui, striato, stramineo vel rubro, parum supra basin bifurcato; *ramis* tenuibus, striatis, cauli conformibus, multoties bifurcatis, *foliis* remotis, sparsis, nunc oppositis, nunc subverticillatis, patentibus, crassiusculis, lineari-lanceolatis, basi angustatis, apice acutis vel parum acuminatis, integerrimis; *nervo* subtus prominente et carina decurrentibus; *spicis* elongatis, laxis, flexibilibus, iterato dichotomis, quadrangularibus, quandoque in ramos foliosos, demum iterum fertiles productis; *bracteis* ovato-rhombeis, argute carinatis, acutis vel breviter acuminatis, sporangia aequantibus vel parum superantibus; *sporangiis* suborbicularibus, basi antrorsum profunde fissis.

β. *pastoense* Bk.; *caule ramisque* tenuioribus; *foliis* linearibus, apice subaristatis, tenuiter herbaceis; *nervo*

subtus prominente; *spicis* in ramos foliosos, iterum spiciferos productis; *bracteis* longe cuspidatis.

Desv. Encycl. III. pag. 544; *Sprng. loc. cit. part. I. pag.* 71; *Bk. loc. cit. pag.* 21; *L. biforme Hk. Ic. tab.* 229.

Epifítico; *tallo* filiforme, péndulo, anguloso, estriado, bifurcado á poca distancia de la base, pajizo ó, con la base de las hojas, intensamente colorado; *ramos* conformes con el tallo, repetidas veces bifurcados, erecto-patentes; *hojas* distantes, opuestas, verticiladas ó esparcidas, linear-lanceoladas, contraídas en la base, escorridas con la carina en el tallo, enteras en el margen, puntiagudas ó acuminadas en el ápice; *nervio medio* sobresaliente inferiormente; *espigas* largas 15-20[ct.], tres ó más veces bifurcadas, cuadrangulares, gráciles, algo más gruesas hacia la extremidad; *brácteas* laxas en la parte inferior, densamente empizarradas en la parte superior de las pinas, rómbeo-aovadas, carinadas, apiculadas ó aristadas en el ápice (colorado en las tiernas); las inferiores más largas y más angostas que las superiores; *esporangios* casi orbiculares, profundamente escotados en la base.

β. pastoense Bk.; más grácil en todas sus partes; *hojas* membranáceas, acuminadas y brevemente aristadas; *espigas* delgadas, casi siempre prolongadas en el ápice en ramos estériles, provistos de hojas normales, ulteriormente subdivididas en espigas iguales á las primeras; *brácteas* más angostas, apiculadas ó largamente aristadas, las unas poco mayores, las otras dos ó tres veces más largas que los esporangios.

Crecen entrambas formas en la región arbórea superior de entrambas cordilleras, entre 2.800-3.400 *metros en el monte Chimborazo, Pichincha, Corazon, Mojanda, Antisana, etc.; la forma β. ha sido colectada aún en la provincia de Cuenca cerca de Sayausí por el Sr. Rimbach.*

30. *L. cernuum* L.; *caule* erecto, robusto, rigido, folioso, striato, ramosissimo, 1-1½ metr. alto; *ramis* erecto-patentibus, sparsis, iterato divisis; *foliis* lineari-subulatis, subverticillatis, plurifariis, e basi patenti arcuato-incurvatis, dorso sulcatis; *nervo* longe decurrentibus; *amentis* in apice ramulorum sessilibus, cylindricis, cernuis, 1-3[ct.] longis; *bracteis* rhomboideo-acuminatis, basi apiculatis, margine ciliatis.

Sprng. Monogr. part. I. pag. 79; *Bk. loc. cit. pag.* 23.

Tallo erguido, rígido, superiormente ramoso, estriado, pajizo ó negruzco, lampiño ó densamente pubescente; *ramos* esparcidos, opuestos ó irregularmente verticilados, con frecuencia radicantes, reiteradamente subdivididos en ramos secundarios, diva-

ricados ó erecto-patentes; *hojas* irregularmente verticiladas, linear-alesnadas, largamente escarioso-mucronadas, con el *nervio medio* prominente, largamente escorrido, estriadas en el dorso, enteras ó rígidamente apestañadas, divaricadas en la base, arqueado-ascendentes ó encorvadas; *espigas* sésiles en la extremidad de los ramos últimos, 1-3$^{ct.}$ largas, 2-4$^{ml.}$ gruesas, cilíndricas, pajizas ó verduzcas, obtusas en ambos extremos; *brácteas* densamente empizarradas, rómbeo-aovadas, cuspidadas, prolongadas en apéndice cartilagíneo en la base, apestañadas en el margen; *esporangios* muy gruesos, desigualmente bivalves, con la valva superior mayor, cóncava.

Crece en los bosques tropicales, subtropicales y subandinos entre 400 y 2.900 metros al pié del Chimborazo en la montaña de la China, en los valles de Pallatanga, Mindo y Nanegal y en los bosques de Santo Domingo de los Colorados, colectado también por Rimbach (L. nos. 2, 3) en la cordillera oriental de la provincia de Cuenca á 3.300 metros, y por Jameson en los bosques de Nanegal.

31. *L. Riofrioi* n. sp.; *caule* et ramis fertilibus ignotis; *ramis* sterilibus erectis, rigidis, iterato dichotomis; *foliis* adpresse imbricatis, glanduloso-pilosis, lanceolato-linearibus, apice longe aristato-acuminatis, margine ciliatis, 3^{ml} longis, vix milimetrum latis, dorso leviter convexis; *ramulis* ultimis 3-5$^{ct.}$ longis, 3$^{ml.}$ latis, subancipitibus. (Reliqua ignota).

Tallo desconocido; *ramos* estériles reiteradas veces bifurcados, erguidos, rígidos, leñosos, glanduloso-pelosos, completamente cubiertos de hojas estrictamente empizarradas y adheridas en toda su extensión; las divisiones superiores 3-5$^{ml.}$ largas, 2$^{ml.}$ gruesas, algo comprimidas; *hojas* pluriseriadas, angostamente lineares, 3$^{ml.}$ largas, apenas 1$^{ml.}$ anchas, adelgazadas hacia la base y prolongadas en cúspide linear, muy larga, escariosa, cubiertas en el dorso y apestañadas en el margen por pelos articulados, cenicientos, algo convexas en el dorso; (*ramos* fértiles y espigas desconocidos).

Crece en los bosques de Gualea.

Dedicamos esta especie al Señor D. Rodolfo Riofrío, que nos ha proporcionado un crecido número de ejemplares de especies raras.

Observación: Especie algún tanto parecida al *L. casuarinoides* Sprng. y al *L. densum* Labill; mas se distingue de entrambos por las hojas mucho más densas, que cubren totalmente los ejes, formando á primera vista en los ejes vetustos una capa crustácea adherida á la epidermis; por los ejes y superficies de las hojas fina y muy densamente pulverulento-pubescentes, por las hojas largamente apestañadas y multiseriadas, indistintamente escorridas.

32. *L. vestitum* Desv.; terrestre; *caule* epigaeo, late diffuso, sarmentoso, ramisque ascendentibus, parce divisis, cylindricis, 5-6$^{ml.}$ crasso, dense folioso; *foliis* multifariis, arcte imbricatis, anguste linearibus, in tertia vel quarta parte inferiore rigide herbaceis, in superiore cartilagineis, hyalinis, albo-sericeis, secus marginem denticulato-ciliatis, ad apicem fimbriato-laceris, basi attenuata, striolata decurrente; *spicis* ad apicem ramorum sessilibus, solitariis vel geminatis, cylindricis, 4-6$^{ct.}$ longis; *bracteis* e basi cordato-ovata longe et gradatim in cuspidem linearem productis, membranaceo-scariosis, margine irregulariter dentatis.

Desv. Enc. Bot. Suppl. III. pag. 546; *Sprng. Monogr. part. I. pag.* 94; *Bk. loc. cit. pag.* 36; *Hk. Ic. tab.* 89.

Terrestre; *tallo* epigeo, largamente sarmentoso, difuso, remotamente radicante, irregular y distantemente ramificado, 5-6$^{ml.}$ grueso, [incluseas las hojas,] así como los ramos, cilíndrico y densamente folioso; *ramos* erguidos, rígidos, indivisos ó una ó dos veces ramificados, 15-25$^{ct.}$ largos; *hojas* multiseriales, erguidas, estrictamente aplicadas á los ejes, densamente empizarradas, en la tercera ó cuarta parte inferior rígidamente herbáceas, verdes, en lo restante cartilagíneo-escariosas, blancas, angostamente lineares, denticuladas en el margen, laciniadas en el ápice, prolongadas en cúspide filiforme, muy larga; *nervio medio* poco pronunciado, la base estriada y escurrida; *amentos* terminales, sésiles ó muy brevemente estipitados, solitarios ó geminados, erguidos, rígidos, cilíndricos, 4-6$^{ct.}$ largos, 5-7$^{ml.}$ gruesos; *brácteas* aovadas y acorazonadas en la base lanceoladas, prolongadas en ápice escarioso muy largo, irregularmente denticuladas.

Crece en la cordillera oriental de la provincia del Azuay á 3.500 *metros, colectado por Rimbach* [*L. nº* 4].

33. *L. spurium* Willd.; terrestre; *caule* hypogaeo, longe repente; *ramis* primariis pluries dichotomice divisis, ascendentibus vel erectis, 10-15$^{ct.}$ longis; *foliis* octofariis, ad basin ramulorum remotis, infimis squamiformibus in ramulis approximatis, patenti-assurgentibus, anguste linearibus, integerrimis, ad apicem mucronatis, deorsum carina et costis duabus decurrentibus; *spicis* in apice ramulorum sessilibus aut breviter stipitatis, solitariis vel geminatis aut bifurcatis, squamis peltatis, late ovatis, acuminatis, margine sinuoso-dentatis, subcoriaceis, glabris ad basin appendiculatis; *sporangiis* late re-

niformibus, crassis, supra bracteae insertionem axi impositis.

Sprng. loc. cit. part. I. pag. 109; *Bk. loc. cit.; L. pichinchense Hk. Ic. tab.* 85.

Terrestre; *tallo* subterráneo, largamente rastrero, raras veces epigeo, sarmentoso; *ramos* primarios, 10-15$^{ct.}$ largos, repetidas veces dicótomos, raras veces indivisos; *hojas* en la parte inferior de los ramos distantes, escamiformes, superiormente verticiladas, octoseriadas, rígidas, lineares, lampiñas, muy enteras, mucronadas en el ápice, ascendentes, encorvadas; escorridas en la base con la carina y dos líneas laterales; *espigas* terminales, sésiles ó brevemente estipitadas, solitarias ó geminadas ó á veces bifurcadas, cilíndricas, 2-5$^{ct.}$ largas; *brácteas* peltadas, prolongadas en apéndice largo debajo de la inserción, aovadas, acuminadas, sinuoso-dentadas en el margen, casi coriáceas ó densamente escariosas; *esporangios* arriñonados, profundamente escotados, insertados sobre una protuberancia de la raquis, sobre la inserción de las brácteas.

Crece en los páramos de ambas cordilleras sobre 3.000 *metros colectado también por Rimbach en la provincia de Cuenca* [*L.* nº 8].

34. *L. contiguum* Klotz.; terrestre; *caule* longe sarmentoso, folioso, radicante, pluries diviso, ramoso; *ramis* iterato dichotomis, summis elongatis; *foliis* densis, subverticillatis, incurvato-imbricatis, lineari-subulatis, integerrimis, apice in appendicem piliformem, scariosam productis, dorso convexiusculis, striatis, nervo distincto et carina decurrentibus; *spicis* subsessilibus, plerumque indivisis, quandoque dichotomis, 4-6$^{ct.}$ longis; *bracteis* membranaceis, margine scariosis, denticulatis, acuminatis, longe piliferis.

Sprng. Monogr. part. II. pag. 44; *Bk. loc. cit. pag.* 25.

Terrestre; *tallo* largamente sarmentoso, radicante, repetidas veces ramificado; *ramos* erguidos, reiteradamente dicótomos, ramos últimos alargados, foliosos: *hojas* irregularmente verticiladas, densas, arcuato-ascendentes, pluriseriadas, linear-alesnadas, rígidas, muy enteras, prolongadas en el ápice en apéndice en forma de pelo más ó menos largo, escarioso, deciduo; el *nervio medio* distinto, estriadas lateralmente y escorridas con la carina; *espigas* sésiles en el ápice de los ramos ó brevemente pediceladas, á veces bifurcadas; *brácteas* aovado-lanceoladas, peltadas acuminadas, apendiculadas, escariosas irregularmente dentadas en el margen.

Crece en los pajonales del Pichincha y del Corazón sobre 3.000 *metros.*

Observación: Especie muy afine á la siguiente *L. clavatum* y (muy probablemente) sólo una variedad andina de ella. Los caracteres en que se funda; parecen poco constantes é insuficientes tratándose de una especie tan variable como es el *L. clavatum.*

35. *L. clavatum* L.; terrestre; *caule* longe sarmentoso, radicante, ramoso; *ramis* erectis, pluries dichotomis, 15-40$^{ct.}$ longis, dense foliosis; *foliis* oblique verticillatis, plurifariis, rigidulis, patentibus vel arcuato-ascendentibus, centimetrum et ultra longis, integerrimis vel denticulatis, in appendicem piliformem, scariosam, folium subaequantem productis, dorso carinatis aut leviter striolatis, basi longe decurrentibus; *penduculo* amentorum plus minusve elongato, indiviso vel 2-6-bifurcato, bracteato; *spicis* 1-6, indivisis vel quandoque bifurcatis, 4-6$^{ct.}$ longis; *bracteis* ovato-acuminatis, peltatis, late scariosis, irregulariter dentatis vel fimbriatis, in appendicem scariosam longe productis.

Lin. Sp. Plant. edit. II. pag. 1.564; *Sprng. loc. cit. part. I. pag.* 88, *ex part.; Bk. loc. cit. pag.* 26.

Terrestre; *tallo* epigeo, sarmentoso ó trepador, varios metros largo, radicante; *ramos* erguidos, rígidos, 15-40$^{ct.}$ largos angulosos por las hojas escorridas, á veces gráciles, 3-4 veces dicótomos, con las divisiones últimas muy largas, á veces tan gruesas como el tallo, repetidas veces ramificados; *hojas* oblicuas é irregularmeute verticiladas, erguidas ó patentes, á veces reflejas arqueado-ascendentes, linear-alesnadas, verdes, rígidas, centímetro y más largas, enteras ó denticuladas, prolongadas en cúspide piliforme, escariosa; espigas pedunculadas; *pedúnculos* bracteados, estriados, indivisos ó 2-6 veces dicótomos; *espigas* cilíndricas, indivisas ó bifurcadas, 4-6$^{ct.}$ largas, cilíndricas, erguidas; *brácteas* aovadas ú oval-lanceoladas, peltadas, acuminadas en el ápice, escariosas en el margen, irregularmente dentadas ó laciniadas.

Crece en toda la extensión de la cordillera occidental desde 1.600 *hasta* 2.900 *metros, colectado también por Rimbach* [*L. nº* 3], *en la provincia del Azuay.*

Observación: Especie en extremo variable que dió lugar á la formación de numerosas especies, más ó menos diferentes entre sí; mas sus caracteres inconstantes, apenas merecen se haga mención de ellas.

36. *L. complanatum* L.; terrestre; *caule* epigaeo, late sarmentoso vel scandente, nunc hypogaeo, nunc rerepente; foliis squamiformibus, adpressis consperso; *ra-*

mis numerosis, erectis, pluries dichotomis, compressis, ramulis ventilabriformibus, ancipitibus; *foliis* dimorphis, tetrastichis, lateralibus distichis, basi longe decurrentibus, apice mucronatis; *intermediis* superioribus et dorsalibus adpressis, rectis, longe mucronatis; *ramis* fructiferis steriles superantibus, bi-pluries dichotomis; *spicis* cylindricis, gracilibus, erectis; *bracteis* ovatis, deltoideis aut reniformibus, abrupte acuminatis, membranaceis, integris, basi caudatis.

Lin. loc. cit. pag. 1.567; *Sprng. Monogr. part. I. pag.* 101.; *Bk. loc. cit. pag.* 28.

Terrestre; *tallo* hipogeo, rastrero, ó epigeo y trepador, esparcido de hojas escamiformes, pequeñas, rígidas, arrimadas, dísticamente ramoso; *ramos* erguidos ó ascendentes, ya cortos, 12–15 ct. largos, ya muy largos, trepadores, inferiormente cilíndricos, rígidos, superiormente comprimidos, subdivididos indefinidamente en ramos subalternos, ancípites; *hojas* de los ramos últimos dimorfas, cuadriseriadas; hojas laterales conduplicadas, adheridas con los bordes á la raquis y libres solamente en el ápice, bruscamente acuminado, espinuloso-mucronado, las intermedias menores, libres también sólo en la punta; *ramos* fértiles (pedúnculos), cilíndricos, mucho más largos que los estériles, dos ó muchas veces dicótomos; *espigas* cilíndricas, erguidas, rígidas, 2-5 ct. largas; *brácteas* peltadas, con apéndice caudiforme en la base, aovadas ó arriñonadas, bruscamente acuminadas, membranáceas, escariosas, encrespadas en el margen.

Crece en las pendientes del volcán Pululahua cerca de Nieblí, del Mojanda cerca de Otavalo y del Corazón al paso del río Silante, entre 2.000-3.000 *metros, colectado también por Rimbach* [*L. nº* 4] *cerca de Quínoas y Azogues, entre* 1.800 *y* 3.000 *metros.*

37. *L. Jussiaei* Desv.; terrestre; *caule* longe sarmentoso, radicante; *ramis* erectis vel ascendentibus, pinnatim compositis, ad basin teretibus, sursum angulosis, 30-60 ct. longis, divisionibus ultimis elongatis; *foliis lateralibus* distichis, alternis, erecto-patentibus, subdeltoideis, basi longe decurrente; *dorsalibus* triseriatis, squamiformibus, erecto-adpressis, lineari-lanceolatis, longe scariosis; *ramis* fertilibus, elongatis, cylindricis, simplicibus vel iterato bifurcatis; *spicis* terminalibus, cylindricis, 5-10 ct. longis, squamis peltatis, deltoideo-ovatis, basi caudatis, apice acuminatis, scarioso-marginatis.

Desv.; Encycl. Bot. Suppl. III. pag. 543; Kunth. *in Nov. Gen. et. Spec.; Synops. I. pag.* 95; *Hk. Icon. tab.*

186: *L. scariosum* Forst. β. *Jussiaei*; Bk. loc. cit. pag. 29.

Terrestre; *tallo* epigeo, trepador, muy largo, ramoso, esparcido de hojas escamiformes, rudimentarias; *ramos* erguidos ó ascendentes, rígidos, inferiormente rollizos, estriados por la base escorrida de las hojas, superiormente convejos en el dorso, angulosos ó acanalados en la parte superior, alternativamente de nuevo ramificados, esparcidos de hojas rudimentarias, arrimadas, escariosas en la mitad ó en las dos terceras partes superiores ó hacía la parte superior en las hojas laterales, conformes á las homólogas de los ramos secundarios; *ramos secundarios* repetidas veces dicotómos, con las divisiones breves y reiteradamente bifurcadas ó alargadas y tres ó cuatro veces dicótomas; *hojas* de las divisiones superiores dimorfas, las del dorso triseriadas, diminutas, escariosas en la parte libre, las laterales dísticas, alternas, patentes, deltoídeas, casi falcadas, mucronadas en el ápice, muy enteras, densamente herbáceas, lampiñas; *espigas* largamente pedunculadas, con los pedúnculos indivisos ó tres ó cuatro veces bifurcados, cilíndricas, 5-10ct. largas; *brácteas* peltadas, apendiculadas en la base, deltoídeo-aovadas, acuminadas, anchamente escariosas en el margen; *esporangios* arriñonados, profundamente bilobos.

Crece en los bosques de Gualea y al paso del río Silante en la pendiente del Corazón.

Observación: Nuestros ejemplares representan la forma *L. Jussiaei* Desv. del *L. scariosum* Forst.; notándose, sinembargo, ciertas diferencias de la figura de Hooker loc. cit. en lo tocante á la forma de las hojas laterales superiores, así como en el número de las series dorsales.

SERIE II. HETEROSPORIA.

Sporae magnitudine et natura diversae; macro-et micro-sporae; illae in prothallia feminina; hae in prothallia masculina demum germinatione evolvendae.

Esporas de dos clases, macro-y micro-esporas; que, germinando, se desarrollan en protallos rudimentarios, de los cuales, los derivados de las macro-esporas producen los órganos femeninos (*arquegonios*), los de las micro-esporas, los masculinos, ó sea, los *anteridios*.

CLAVE DE LOS ÓRDENES.

I. *Esporangios* libres, no envueltos en involucro ó receptáculo común, axilares, epifilos........ IV. SELAGINELLACEAE.
II. *Esporangios* envueltos en uno ó dos involucros (conceptáculos) comunes..................... V. RHIZOCARPEAE.

ORD. IV. SELAGINELLACEAE.

Sporangia biformia (macro-et micro-sporangia), nuda, in axillis foliorum bractearumve secus caulem, vel in spicas terminales digesta, dehiscentia vel indehiscentia, plerumque monoica; *microsporae* minutae, pulveriformes in microsporangiis plurimae; *macrosporae* in macrosporangiis, saepius paucae, crassae, globosae, plerumque foveolatae.

Esporangios libres, desnudos, uniloculares, situados en las axilas ya de las hojas normales á lo largo del tallo, ya de las brácteas dispuestas en espigas en el ápice de los ramos; *microsporas* numerosas, en forma de polvo fino, contenidas en los micro-sporangios; *macrosporas* ordinariamente pocas en los macro-sporangios, gruesas, redondas, recorridas por tres aristas radiformes del ápice á la base y ordinariamente foveoladas.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

Plantas terrestres, caulescentes; *hojas* 4-pluriseriadas; *esporangios* libres dehiscentes; *macrosporas* pocas.. 47. SELAGINELLA.
Plantas acuáticas, terrestres ó anfibias, acaules; *esporangios*

indehiscentes, situados en las axilas de las hojas radicales arosetadas; *macrosporas* muy numerosas en cada macrosporangio..48. ISOETES.

Gen. 47. SELAGINELLA Sprng.

Sporangia nuda, libera; *macro-sporangia* plerumque 4-spora, [raro 1–3–spora] bivalvia; *micro-sporangia* (antheridia) polyspora, apicem versus dehiscentia.

Esporangios libres, desnudos, uniloculares; *macrosporangios* ordinariamente situados en la base de las espigas, con 4, raras veces 1–3 macrosporas, transversalmente dehiscentes y bivalves; *microsporangios* [ó anteridios] con muchas esporas, dehiscentes hacia el ápice, aparentemente bivalves; *espigas* terminales en los ramos ó ramitos; á veces aparentemente laterales.

Género muy parecido al *Lycopodio*, y, algún tanto, á la *Jungermania*, de entre las Hepáticas. Del primero se distingue principalmente, por la doble clase de esporas; del segundo por el tejido vascular. El tallo es muchas veces rastrero, ascendente ó trepador, finalmente erguido; ramificado dicotómicamente ó desde la base, ó bien en la parte superior; con nudos ó articulaciones en los puntos de división, ó sin ellos; cuadrangular ó sensiblemente redondo, presentando en la sección transversal, la forma cuadrángular ó rómbica, según que la parte anterior y posterior está formada por un ángulo ó por un lado. En el primer caso el tallo se llama *goniótropo* en el segundo *pleurótropo*. Las mismas modificaciones se observán en los ramos. Las raices nacen ya sólo en la base ó en toda la extensión del tallo, cerca de las ramificaciones, y ya del lado superior ya del inferior del mismo, distinguiéndose con los nombres de *adelanteras* ó *traseras* respectivamente. Las hojas afectan comunmente dos formas, raras veces una sola, y se hallan dispuestas en cuatro series, dos laterales, divergentes y dos anteriores ó *intermedias*, distinguiéndose en *catedras* y *sinedras* según que están pegadas á las caras ó á los ángulos del tallo; los mismos calificativos se emplean, también, para expresar iguales condiciones de los ramos; y de *adelanteras* [*antica*] ó *traseras* [*postica*] según que están insertadas en la parte anterior ó en la posterior de los ejes. Las espigas son ordinariamente cuadrangulares, con las brácteas tetrásticas y conformes. En algunos casos las brácteas son dimorfas, conservando ó invertiendo la posición de las hojas de las cuales respectivamente se derivan.

Género muy numeroso, esparcido entre las regiones tropicales de todo el mundo; en particular, de América, que comprende casi la mitad del número total de sus especies. El Ecua-

dor cuenta como con ¼ de estas últimas, distribuidas en la zona comprendida entre 0-3.000 metros; mas la máxima parte de ellas vive en los bosques húmedos y sombríos, desde la base de la cordillera, hasta 2.000 metros. La temperatura media y la humedad atmosférica copiosa y constante, parecen las condiciones principales de su multiplicación y desarrollo. La mayor parte de las especies sobresale entre la vegetación herbácea de los bosques, por la sencilla elegancia de sus formas y la frescura de su color.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. 1º [EUSELAGINELLA] *Hojas* todas conformes, pluriseriadas; *espigas* tetrágonas. . . . . 1. *S. rupestris.*

§. 2º [STACHYGYNANDRUM] *Hojas* dimorfas, cuadriseriadas; *espigas* tetrágonas ó comprimidas.

I. *Tallo* y *ramos* arraigantes, decumbentes ó ascendentes.

A. *Tallo* continuo [no, ú oscuramente articulado] filiforme; *raices* traseras, ó, aparentemente axilares, (vid. etiam nº 9).

a. *Hojas intermedias* poco diferentes de las laterales; *espigas* tetrágonas. . . . . 2. *S. microphylla.*

b. *Hojas intermedias* menores y diferentes de las laterales.

α. *Espigas* breves, comprimidas, tetrágonas.

1. *Ramos* no flageliformes, una ó dos veces bifurcados [inclusas las hojas] 3-5ml. anchos; *hojas* poco más largas que anchas.

* *Hojas intermedias* y *brácteas* aovadas, cuspidadas, aristadas, como las *laterales* denticuladas en todo el margen. . . . . 3. *S. triuncialis.*

** *Hojas intermedias* oblongas, puntiagudas; las *laterales* oscuramente apestañadas . . . . 4. *S. Jamesoni.*

2. *Ramos* prolongados, con frecuencia, en forma de estolones prolíferos, cubiertos de hojas rudimentarias.

* *Hojas laterales* asimétricamente aovado-oblongas, horizontalmente patentes; las *intermedias* cuatro veces menores, prolongadas en cúspide aristada, tan larga como el limbo. . . . . 5. *S. cladorrhizans.*

** *Hojas laterales* asimétricamante aovadas, patentes, distantes; las *intermedias* aovadas, puntiagudas.

† *Tallo* copiosamente ramoso; *hojas laterales* empizarradas sobre los ejes; *espigas* una lineá gruesas. . 6. *S. Moritziana.*

†† *Tallo* escasamente ramoso; *hojas laterales* no tendidas sobre los ejes; *espigas* media línea en diámetro. . 7. *S. macilenta.*

β. *Espigas* largas, tetrágonas.

1. *Hojas* marginadas, denticuladas; las *intermedias* aovado-oblongas, cuspidado-aristadas. . . . . 8. *S. reptans.*

2. *Hojas* no marginadas, apestañadas en la base; las *intermedias* falcado-lanceoladas; *raices* adelanteras. . 9. *S. expansa.*

B. *Tallo* articulado; *raíces* adelanteras.

a. *Hojas laterales* todas apartadas, asimétricamente aovadas ó lanceoladas.

α. *Tallos* cilíndricos ó angulosos anteriormente, con los nudos abultados; *hojas* más ó menos apestañadas.

1\. *Tallos* filiformes, cilíndricos; *ramos* 2-4-pinados, divaricados .... 10. *S. filicaulis.*

2\. *Tallos* cilíndricos ó anteriormente angulosos; *ramos* erecto-patentes.................................... 11. *S. mnioides.*

β. *Tallos* angulosos así en el dorso como anteriormente; *hojas* no apestañadas.................................... 12. *S. intacta.*

b. *Hojas laterales* apartadas en los tallos y ramos principales, contiguas en los ramos últimos; *tallos* más ó menos comprimidos, asurcados anteriormente.

α. *Ramos* erecto-patentes, no flabelados.

1\. *Ramos* últimos muy densos; *hojas laterales* linear-liguladas. .... 13. *S. Kunzeana.*

2\. *Ramos* últimos apartados; *hojas laterales* aovadas ó lanceoladas, inequiláteras; las *intermedias* oblongo-falcadas, no aristadas

* *Hojas laterales* ligeramente denticuladas en la base superior; las *intermedias* largameute biauriculadas.................................... 14. *S. Lindigii.*

** *Hojas laterales* apestañadas hacia la base del lado superior; las *intermedias* brevemente biauriculadas.................................... 15. *S. Eggersii.*

β. *Ramos* divaricados, más ó menos flabeliformes ó acuñados.

1\. *Hojas intermedias* peltadas en la base, uni-auriculadas, cuspidadas en el ápice.

* *Aurícula* de la base superior de las hojas laterales alargada, calcariforme.................................... 16. *S. sulcata.*

** *Aurículas* basilares de las hojas laterales casi iguales.................................... 17. *S. microtus.*

2\. *Hojas intermedias* no peltadas, biauriculadas en la base.

* *Hojas intermedias* oblongo-falcadas, no aristadas.................................... 18. *S. lingulata.*

** *Hojas intermedias* anchamente ovadas, aristado-acuminadas .... 19. *S. Poeppigiana.*

c. *Hojas laterales* aproximadas en los ramos.

α. *Ramos* remota y brevemente pinados, escorridos; *hojas intermedias* largamente apestañadas.......... 20. *S. anisotis.*

β. *Ramos* densamente bi-tripinados, flabeliformes; *hojas* lampiñas.

1\. *Hojas laterales* bi-auriculadas, base superior anchamente extendida sobre el dorso de los ejes.......... 21. *S. sericea.*

2\. *Hojas laterales* brevemente auriculadas en la base superior, apenas extendida sobre el dorso de los ejes.................................... 22. *S. articulata.*

II. *Tallo* ascendente ó erguido, arraigante, estolonífero en la base, superiormente frondífero.

A. *Tallo* continuo [no articulado].

a. *Tallo* ascendente, 5-15 ct. largo; *hojas* laterales apartadas en la raquis y ramos principales, más ó menos apestañadas.

α. *Espigas* breves, oscuramente prismáticas, tan anchas como los respectivos ramos; *brácteas* aovadas acuminadas.. 23. *S. radiata.*

β. *Espigas* largas y delgadas, prismáticas; *brácteas* oval-lanceoladas, largamente cuspidadas...... 24. *S. Lizarzaburui.*

b. *Tallo* erguido, rígido; *frondes* deltoídeas, 3-4-pinadas.

α. *Fronde* 4-pinada; *ramos* últimos, inclusas las hojas, 3-5 ml. anchos.

1. *Tallo* y *ramos* pajizos; *hojas laterales* apartadas en el eje primario, aovadas acorazonadas, apestañadas en la base superior........................ 25. *S. Hartwegiana.*

2. *Tallo* y *ramos* más ó menos intensamente colorados; *hojas laterales* contiguas en los ramos.

* *Hojas laterales* muy tendidas sobre los ejes, notablemente apestañadas......................... 26. *S. erythropus.*

** *Hojas laterales* ligeramente tendidas sobre los ejes, no apestañadas............................ 27. *S. haematodes.*

β. *Fronde* tripinada; *ramos* últimos 6-12 m. anchos.

1. *Ramos* oblongo-lanceolados; los *secundarios* cortos, pinados; *hojas intermedias* aovadas, cuspidadas.. 28. *S. Wolfii.*

2. *Ramos* irregulares; los *secundarios* 5-10 ct. largos; *hojas intermedias* muy asimétricas, obtusas ó aristadas.. 29. *S. anceps.*

B. *Tallo* y *ramos* articulados.

a. *Frondes* y *ramos* flabelado-pinados; *hojas laterales* empizarradas sobre los ejes; *espigas* cortas...... 30. *S. asperula.*

b. *Frondes* deltoídeas ó piramidales, sobredecompuesta; *hojas laterales* no empizarradas sobre los ejes; *espigas* largas.................................... 31. *S. geniculata.*

§. 1º [EUSELAGINELLA]. *Hojas* todas conformes, polísticas; *espigas* tetrágonas; *brácteas* uniformes.

1. *S. rupestris* Sprng.; *caule* decumbente, repente, ramosissimo, cespitoso, undique radicante, ramisque foliosissimis, distiche ramoso; *ramis* alternis, decumbentibus, pinnatim et dichotomice divisis; *foliis* linearibus vel lineari-lanceolatis, setaceis, multifariis, dense imbricatis, 2-5 ml. longis, rigidis, glaucescentibus, dentato-ciliatis, apice in setam cartilagineam albidam productis, subtus

carinatis, sulcatis; *spicis* sessilibus, 1-2 ct. longis, argute tetragonis; *bracteis* lineari-lanceolatis, carinatis, apice mucronatis, margine cartilagineo, denticulato-ciliatis.

Sprng. Flor. Bras. vol. I. part. 2ª *pag.* 118. *Lycopodium rupestre Lin. et auctor. plurim.*

Tallo rastrero, casi filiforme, rollizo, inclusas las hojas 2 ml. grueso, muy ramificado, formando almohadillas densas y compactas, cubierto, así como los ramos, de hojas densamente empizarradas, pluriseriadas; *ramos* alternos, breves, dicotómicamente bi-tripinados; *hojas* linear-alesnadas, 2-3 ml. largas, espiralmente verticiladas, muy ajustadas á los ejes, rígidas, verde-blanquecinas, dentado-apestañadas en el margen y terminadas en el ápice en una cerdilla diáfana, escariosa, carinadas y estriadas en el dorso; *espigas* sésiles, cuadrangulares, 1-2 ct. largas, 2 ml. anchas; *brácteas* lanceoladas, rígidas, apestañadas en el margen, carinadas en el dorso.

Crece en lugares pedregosos y secos en toda la altiplanicie, entre 1.000 *y* 2.400 *metros.*

§. 2º [STACHYGYNANDRUM] *Hojas* dimorfas, cuadriseriadas; *espigas* tetrágonas ó comprimidas.

2. *S. microphylla* Sprng.; dense cespitosa; *caule ramisque* filiformibus, continuis, herbaceis, repentibus, undique radicantibus, angulosis, goniotropis; *ramis* brevibus, bis-terve divisis, foliis undique obtectis; *foliis* minimis, vix duo millimetra longis, herbaceis, dense viridibus, subconformibus, ciliatis; *lateralibus* erecto-patentibus, oblique ovatis, acutis, subaequilateris, basi inferiore latiore, subcordata; superiore angustiore, caulis dorsum vix obtegente, margine albido, longe ciliato; *intermediis* parum minoribus, oblique ovatis, cordatis, longe ciliatis; basi exteriore longius producta; *spicis* sessilibus, brevibus, 5 ml. longis, ramorum plano latioribus; *bracteis* ovatis, ciliatis, breviter cuspidatis, dorso leviter carinatis.

Sprng. Monogr. II. pag. 88; *Bak. Handbook. pag.* 41, *Lycopodium microphyllum H. B. K.*

Tallo filiforme, cuadrangular, decumbente, entrelazado formando almohadillas muy densas, ramoso; *ramos* cortos, radicantes, reiteradas veces ramificados; *hojas* casi conformes, 1½-2 ml. largas, rígidas, consistentes, envueltas, cuando secas, estrictamente al rededor del tallo; las *laterales* aovadas, puntiagudas, casi equiláteras, acorazonadas en la base y apestañadas de ambos la-

dos ó sólo en el interior; *nervio medio* apenas sensible; las *intermedias* poco menores, aovado-oblongas, cuspidadas en el ápice, ligeramente acorazonadas en la base, con la aurícula exterior mayor, el margen blanquecino y apestañado de ambos lados; *espigas* terminales en los rámulos laterales, tetrágonas, 3-5 ml. largas, más anchas que los ramos respectivos; *brácteas* aovadas, acuminadas, apestañadas, con carina prominente.

Crece en la región andina y subandina de toda la altiplanicie, hasta 3.300 *metros.*

3. *S. triuncialis* n. sp.; pusilla, herbacea, 8-10 ct. longa; *caule* filiformi, undique radicante, goniotropo, compresso, radicibus tenuissimis, axillaribus, posticis; *ramis* brevibus, remotis, integris aut pauci–divisis; *foliis* tenuiter membranaceis, subdiaphanis, dimorphis; *lateralibus* distantibus, tantum ad caulis ramorumque apicem approximatis, patentibus, oblique ovatis, acutiusculis, vix 2 ml. longis, basi leviter cordatis, latere superiore subduplo maiore, rotundato, ut inferius, denticulato, basi superiore cauli incumbente; *nervo medio* subtus distincto; *intermediis* triplo minoribus, subellipticis, conniventibus; basi leviter excisa, auricula exteriore longiore; apice acuminato, aristato; margine utroque et arista serrulato-ciliato; *spicis* brevissimis, latiusculis; *bracteis* a foliis [in exemplaribus nostris iunioribus] parum diversis.

Planta pequeña, de consistencia herbácea, 8-10 ml. larga; *tallo* filiforme, como la raquis comprimido, casi alado, remotamente ramificado, con raicillas en las axilas de los ramos inferiores; *ramos* 1 ½-3 ct. largos, por lo común indivisos, erecto-patentes; los superiores menores; *hojas* ténuemente membranáceas, verde-amarillentas, casi trasparentes; las *laterales*, salvo las del ápice del tallo y de los ramos, distantes, horizontalmente patentes, oblicuamente aovadas, casi obtusas y mucronuladas, algo más anchas en el lado superior del nervio medio; la base superior más ancha, redondeada y tendida sobre el tallo; el margen muy finamente denticulado de ambos lados; *hojas intermedias* dos ó tres veces menores, casi elípticas, con el lado exterior más ancho, coniventes en el ápice cuspidado-aristado, la base ligeramente escotada con la aurícula exterior mayor; *espigas* muy cortas, tan anchas como los ramos; las *brácteas* [en los ejemplares todavía tiernos que sólo tenemos] poco distintas de las hojas próximas.

Crece en los bosques subandinos de los declives del volcán Atacatzo, de 1.600 *á* 2.200 *metros.*

4. *S. Jamesoni* Bk.; "pusilla cespitosa; *caule* tenui-

ter filiformi, undique radicante, stramineo, 8-15$^{ct.}$ longo, utrinque sulcato, dichotomo et pinnatim remote ramoso; *ramis* ascendentibus, parce divisis; *foliis* dimorphis; *lateralibus* [superioribus exceptis] remotis, erecto-patentibus, ovato-oblongis, subobtusis, 2$^{ml.}$ longis; *consistentia* parce firma, latere superiore magis rotundatis; *nervo medio* distincto, ad basin utrinque cuneatis, obscure ciliatis; *intermediis* duplo brevioribus, oblongis, acutis, ascendentibus; *spicis* brevibus, 2$^{ml.}$ latis; *bracteis* ovatis, tenuibus, argute carinatis, acutis, non cuspidatis".

Bk. in Journ. Bot. 1883. 97; *Id. Handbook of the Fern-allies, pag.* 41.

Tallo filiforme, rastrero, pajizo, 8-15$^{ct.}$ largo, estriado de ambos lados, dicótomo y remotamente ramificado; los *ramos* ascendentes, poco divididos; *hojas* dimorfas, poco consistentes; las *laterales* distantes, salvo las del ápice del tallo y de los ramos, erecto-patentes, aovado-oblongas, casí obtusas, 2$^{ml.}$ largas, más anchas en el lado superior del nervio medio distinto, acuñadas de ambos lados en la base, oscuramente apestañadas; las *intermedias* dos veces más cortas, oblongas, puntiagudas, ascendentes; *espigas* muy cortas, 2$^{ml.}$ anchas; *brácteas* aovadas, ténues, robustamente carinadas, puntiagudas, no cuspidadas.

Crece, en los bosques occidentales del Pichincha entre Tablahuasi y Verdecocha á 1.900 *y* 3.300 *metros, y según Baker, en las cercanías de Quito, colectado por Jameson.*

5. *S. cladorrhizans* Al. Br.; pusilla, cespitosa; *caule* filiformi, anguloso, undique radicante, cum ramorum apicibus saepe in flagella filiformia, microphylla, demum prolifera excurrente, irregulariter pinnatim ramoso; *ramis* bis-terve-dichotomis; *foliis* tenuiter membranaceis, subdiaphanis; *lateralibus* in caule deorsum remotis, sursum et in ramis approximatis, 3$^{ml.}$ longis, patentibus, assymetrice oblongo-ellipticis, obtusis; basi superiore rotundata, latiore, caulem vix obtegente, latere superiore latiore, remote denticulato, deorsum revoluto; *intermediis* triplo minoribus, asymmetricis, latere exteriore maiore, argute carinatis, longe cuspidatis, albo-marginatis, ciliatis; *spicis* brevibus, plano ramorum duplo angustioribus; *bracteis* lineari-lanceolatis, acuminatis, carinatis, cuspidatis, in dimidio superiore serrulatis; posticis, brevioribus, pallidioribus.

Al. Br. Flor. Nov- Gran. Crypt. pag. 366.; *Bk. loc. cit.* 72.

Planta pequeña cespitosa; *tallo* filiforme, estriado, marginado, remota á irregularmente ramoso y, así como los ápices de los ramos, prolongado en estolones prolíferos; *ramos* cortos, 2–3 veces bifurcados; *hojas* finamente membranáceas, casi trasparentes, pálidamente verdes en la página inferior, dimorfas; las *laterales* distantes en la parte inferior del tallo, superiormente y en los ramos contiguas, horizontalmente patentes, 3 $^{ml.}$ largas, asimétricas, con el lado y la base superior más ancho y denticulado, el inferior denticulado en la mitad superior, en la inferior entero y revuelto, la base superior redonda y algo tendida sobre el tallo, la inferior redonda y escorrida; las *intermedias* 3 ó 4 veces menores, paralelas con el tallo y conniventes en el ápice, aovadas ú oblongas, apestañadas de ambos lados, carinadas y largamente cuspidadas, con la cúspide denticulada; *espigas* muy cortas, tan anchas como la mitad de los ramos, laxamente bracteadas; las *brácteas* aovadas, cuspidadas, denticuladas en la mitad superior, las anteriores algo mayores, todas herbáceas; las posteriores menores, casi todas membranáceas, incoloras.

Crece en los bosques y lugares cultivados de la región tropical, cerca de San Miguel de los Colorados y en la provincia del Guayas cerca de Puente de Chimbo y del pueblo de Naranjito.

Observación: Especie próxima á la siguiente (*S. moritziana*), de la cual se distingue por la forma de las hojas, por las espigas más cortas, las brácteas superiores más largas y cuspidadas. Por semejantes caracteres se distingue de la *S. Apus* y *muscosa* Spring.

6. *S. Moritziana* Sprng.; parva cespitosa; *caule* repente, decumbente vel sursum ascendente, in ramos ad apicem saepe flagelliformes, pinnatim compositos diviso; *foliis lateralibus* posticis, distantibus, patentibus, oblique ovatis, inaequilateris, latere superiore latiore, obtusis, breviter apiculatis, margine utroque, [inferiore minus] denticulato-ciliatis, basi superiore latiore, caulem obtegente; parte media et basi inferiore in caulem decurrente; *foliis axillaribus* conformibus, lateralia parum superantibus, subsymmetricis; *intermediis* subduplo minoribus, oblique ovatis, margine utroque denticulatis, obtuse carinatis, breviter cuspidatis; *basi* exteriore in auriculam brevem producta; *spicis* brevibus, latiusculis, ramorum plano parum angustioribus; *bracteis* parum diversis; anticis longioribus, ovato-lanceolatis, breviter cuspidatis, carinatis; posticis brevioribus, ovatis, acutis, pallidioribus, utrisque secus marginem denticulato-ciliatis.

Sprng. Monogr. part. II. pag. 249; *Al. Br. Flor. Nov.-Gran. Crypt. pag.* 367; *Bak. loc. cit. pag.* 69.

Tallo filiforme, rastrero, comprimido, plano en el dorso y anteriormente estriado, dividido, desde poca distancia de la base, en ramos ulteriormente repetidas veces ramificados, prolongados, con frecuencia, en ápice estoloniforme, radicante; *hojas* tenuemente membranáceas; las *laterales* trasoras, patentes, asimétricamente aovado-acorazonadas, denticulado-apestañadas, mucronuladas; el lado superior más enanchado, la base superior mayor, redondeada y tendida sobre el tallo; la parte media y la base posterior escorrida en el tallo; *hojas axilares* aovadas, casi conformes con las laterales, algo mayores, denticulado-apestañadas de ambos lados; las *intermedias* oblicuamente aovadas, ó elípticas, con la base exterior brevemente auriculada, denticuladas en el margen, cuspidado-aristadas; *espigas* 3-5 ml. largas, 2-3 ml. anchas, comprimidas; *brácteas* denticuladas en el margen, las anteriores algo más largas, aovado-lanceoladas, carinadas y brevemente cuspidadas, las posteriores aovadas, menos densas y pálidas.

Crece en las pendientes del Atacatzo, Pichincha y Philahua, cerca de Nieblí, entre 1.600 y 2.000 metros. Rara.

7. *S. macilenta* Bk.; "*caule* tenuissimo, filiformi, repente, implexo, 8-10 ct. longo, parce ramoso, cum ramis in propagula flagelliformia, foliis rudimentariis conspersa saepe ad apicem excurrente; *foliis lateralibus* remotis, patentibus, oblique ovatis, acutis, 1½ ml. longis, latere superiore multo productiore, basi superiore late rotundata, caulis dorso non incumbente; *foliis intermediis* brevioribus, oblique ovatis acutis, non imbricatis; *spicis* brevibus, semilineam latis; *bracteis* ovato-lanceolatis, membranaceis, argute carinatis".

Bak., *Handb. pág.* 68.

Planta pequeña, cespitosa; *tallo* tenuemente filiforme, entrelazado, rastrero, 8-10 ct. largo, parcamente ramoso, con frecuencia prolongado en el ápice, así como los ramos, en forma de latiguillos cubiertos de hojas rudimentarias, proliferos; *hojas laterales* aovadas, puntiagudas, distantes, patentes, asimétricas, mucho más enanchadas del lado superior del nervio medio, anchamente redondeadas en la base superior, no tendida sobre el tallo; *hojas intermedias* una cuarta parte más cortas, oblicuamente aovadas, puntiagudas, no empizarradas; *espigas* breves, ½ línea en diámetro; *brácteas* aovado-lanceoladas, membranáceas, agudamente carinadas.

Colectada, según Baker, por Spruce al pié del Chimborazo, sobre peñas, á 1.000 metros de elevación.

8. *S. reptans* nov. spec.; humifusa, late repens;

caule filiformi. a dorso compresso, goniotropo, utrinque bisulcato, undique ramisque ex axillis radicante, remote pinnato, 5-25$^{ct.}$ longo; *ramis* nunc brevibus, semel iterumve bifurcatis, nunc elongatis, pluries dichotomis, excurrentibus, saepe ad apicem in appendicem flagelliformem productis; *foliis lateralibus* synhedris, remotiusculis, ad ramulorum apices approximatis, ovatis; *superioribus* ovali-oblongis, acutis, nervo lateri inferiori approximato; *basi* superiore late rotundata, cauli plus minusve incumbente; inferiore adhaerente; *margine* albido, usque ad apicem minutissime denticulato; *foliis intermediis* triplo minoribus, oblique ovatis, carinatis, longe cuspidatis, latere exteriore latiore; *margine* linea alba notato, minute denticulato; *basi* emarginata auricula exteriore productiore, acuta; *spicis* tetragonis, prismaticis, 1-1½$^{ct.}$ longis; *bracteis* lanceolatis, acuminatis, marginatis, denticulato-ciliatis, argute carinatis; *carina* aspera, e basi in cuspidem excurrente.

Planta rastrera, anchamente tendida, arraigante en toda su extensión; *tallo* filiforme, comprimido, anguloso, goniótropo, 5-25$^{ct.}$ largo, ramificado desde poca distancia de la base, escorrido; *ramos* variablemente distantes, patentes ó erecto-patentes, ya breves, una ó dos veces dicótomos, ya alargados, bi-tripinados, prolongados con frecuencia en el ápice en apéndice filiforme, con hojas rudimentarias, prolífera; *hojas laterales* sinedras, medianamente distantes, ó, (las superiores) aproximadas, patentes, asimétricamente aovadas, puntiagudas, con el lado superior muy ancho y redondeado en la base, que cubre la mitad del tallo; el inferior dos ó tres veces más angosto, recto ó cóncavo con la respectiva base adherida y escorrida en el tallo; el margen recorrido por una línea blanca y finamente denticulado de ambos lados; las *superiores* más angostas y menos asimétricas; las *intermedias* tres veces menores, aovadas, carinadas desde la base, largamente cuspidado-aristadas, con la carina áspera escorrida en la cúspide; el *margen* algo enrrollado, denticulado, la base escotada, con la aurícula exterior mayor; *espigas* prismáticas, tetrágonas, 1-1½$^{ct.}$ largas; *brácteas* aovado-lanceoladas, gradualmente adelgazadas en el ápice, carinadas desde la base y denticulado-apestañadas.

Crece en la región tropical hasta 800 *metros sobre el nivel mar; cerca de San Miguel de los Colorados, al paso del río Toachi y en las cercanías de Puente de Chimbo,*

Observación: En nuestra "*Recensio*" pag. 92, hemos agregado esta forma á la *S. polysperma* Spr.; mas los ejemplares meor desarrollados que hemos colectado posteriormente, nos han

hecho notar las diferencias que pasan entre la presente y la especie citada.

9. *S. expansa* Sod.; tenera, gracilis, diffuse ramosa; *caule* filiformi, tetragono, pleurotropo, pallide stramineo, nitido, undique ex axillis radicante, remote et pinnatim ramoso; *ramis* pluries dichotomis, excurrentibus, cathedris, pinnatis vel inferius bi-tripinnatis; *ramulis* brevibus; *foliis* dense herbaceis, intense viridibus; *lateralibus*, superioribus exceptis, remotis, subanticis, cathedris, oblique affixis, horizontaliter patentibus, asymmetrice ovatis vel, superioribus ovali-oblongis, subintegerrimis; *basi* superiore parce rotundata, adnata, caulis dorsum non obtegente; *inferiore* in auriculam minutam integram margini inferiori parallelam modice producta; *margine* inferiore recto cum nervo parallelo; *foliis axillaribus* ovatis, subsymmetricis, minute denticulatis; *intermediis* oblongo-lanceolatis, leviter falcatis, obtuse carinatis, acutis, basi bi-auriculatis, auricula exteriore maiore; *spicis* prismaticis, exacte tetragonis; *bracteis* ovali-lanceolatis, carinatis, acutis, subintegerrimis

Sodiro; "Recensio" pag. 95.

Decumbente, rastrera, cespitosa, 25-40$^{ct.}$ larga, y otro tanto ancha; *tallo* filiforme, endeble, pajizo, lustroso, tetrágono, pleurótropo, bisulcado superiormente, más ó menos sensiblemente articulado, remota é indefinidamente ramificado, arraigante en toda su extensión, con raices finas, axilares, adelanteras; *ramos* (como el tallo) flexuosos, escorridos, bi-tri-pinados; *ramos* últimos breves, erecto-patentes; *hojas* densamente herbáceas, opacas, insensiblemente marginadas y denticuladas; las *laterales*, salvo las superiores, distantes, horizontalmente patentes, cathedras, casi adelanteras, oblicuamente insertadas, asimétricamente aovadas, (las superiores oblongas) puntiagudas, con el lado superior más ancho, el inferior recto y paralelo con el nervio; la base superior ligeramente redondeada, adherida, no tendida sobre el dorso del tallo; la inferior pequeña, dirigida en la misma línea con el margen inferior; el margen algo calloso, casi muy entero; las *axilares* aovado-elípticas, casi perfectamente simétricas, obscuramente denticuladas; las *intermedias* oblongo-lanceoladas, falcadas, puntiagudas, con la carina y el margen abultado; escotadas en la base con la aurícula exterior más larga, obtusa; *espigas* terminales en los rámulos inferiores, ó, las superiores, sésiles, exactamente tetrágono-piramidadas, 5-8$^{ml.}$ largas; *brácteas*, desde la base aovada, prolongadas gradualmente en el ápice puntiagudo, carinadas, cartilagíneas y muy ligeramente denticuladas.

Crece en la región tropical (350 *metros*) *cerca de San Miguel de los Colorados. Rara.*

10. *S. filicaulis* nov. sp.; late humifusa, undique radicante; *caule* filiformi, subcylindrico, 20-70 ct. longo, remote ramoso, nodis inflatis, excurrente, pallide stramineo, laevi; *ramis* subpatentibus, bis terve subdicotomice pinnatis; ramulis lateralibus ultimis, 1-2 ct. longis; *foliis* dense herbaceis, viridibus; *lateralibus* ubique remotis, asymmetrice ovalibus, acutis; *basi superiore* latiore, rotundata, cauli lateraliter applicita, ciliata; *inferiore* minore cum latere inferiore, remote denticulato continua; *nervo* usque ad folii apicem producto, utrinque prominulo; *intermediis* item valde remotis, quadruplo-sextuplo minoribus, lanceolatis, falcatis, acutis; *basi* exteriore multo maiore, utraque setuloso ciliata; *margine* utroque albido ciliato; *spicis* prismatice argute tetragonis, 8-12 ml. longis, ramulos ultimos terminantibus; *bracteis* anguste deltoideis, acutis, argute carinatis.

Anchamente difusa; *tallo* filiforme, casi cilíndrico, flexuoso, 20-70 ct. largo, oscuramente anguloso, anteriormente, cuando seco, nudoso debajo de las ramificaciones, con los nudos calloso-abultados, pálidamente pajizo, liso, remotamente ramoso, radicante hasta el ápice; *raices* largas, filiformes adelanteras; *ramos* ténues, patentes, apartados los colaterales 5-8 ct. uno de otro, dos ó tres veces dicotómicamente pinados, escorridos; *rámulos* casi patentes, los últimos 8-12 ml. largos; *hojas* herbáceas, consistentes, casi rígidas, con el nervio medio excéntrico, prominente de ambos lados, todas muy apartadas salvo en el ápice de los tallos y de los ramos tiernos; las *laterales* oval-lanceoladas, puntiagudas, con el lado inferior recto, paralelo con el nervio medio, rematado en la base inferior brevemente auriculada, remotamente denticulado: el superior, desde la base ancha y redondeada, aplicada al lado del tallo, ligeramente encorvado, apestañado en la mitad inferior; las *axilares* ovaladas, casi simétricas, denticuladas, obtusas; las *intermedias* 4 y más veces menores, oblongas, falcadas, puntiagudas, paralelas con los ejes, con la aurícula exterior mucho mayor, recta, entrambas rígidamente apestañadas; los *bordes* denticulados: *espigas* en los rámulos últimos terminales, prismatico-piramidales, exactamente tetrágonas; *brácteas* angostamente deltoídeas, puntiagudas, aquilladas.

Crece en los bosques de Santo Domingo, á 900 metros.

Observación: Especie próxima á la siguiente, de la cual se distingue, por sus *tallos* más finos, casi cilíndricos, quebradizos;

ramos y rámulos más abiertos y mayores, raíces mucho más largas y el lado interior de las hojas laterales no ó muy ligeramente tendido sobre el tallo, más bien arrimado al lado contiguo.

11. *S. mnioides* Al. Br.; late diffusa; *caule* subfiliformi, rigidulo, 30-50 ct. longo, decumbente, undique radicante, nodoso, dorso convexo vel subplano, facie angulato, bisulcato, stramineo, laevi; *radicibus* anticis, filiformibus elongatis; *foliis* omnibus, praeterquam ad ramorum apices, remotis, firmis; *lateralibus* patentibus, oblique ovatis, inaequilateris, latere superiore latiore, inferiore fere recto, cum nervo parallelo; *basi superiore* rotundata, ampla, caulis dorsum parum obtegente; *inferiore* minuta, libera, utraque modice ciliata; *foliis intermediis* multo minoribus, subobovatis, apice inflexo acuminatis, ad basin bi-auriculatis, auricula exteriore maiore, recta, superiore minima, saepe obsoleta; *spicis* ramulos ultimos breves terminantibus, prismaticis, exacte tetragonis; *bracteis* anguste triangularibus, acutis, argute carinatis, margine denticulatis.

Al. Br.; Fl. N-Gr. Cryptogam. pag. 384; *Bak., Hndb. pag.* 64.

Anchamente difusa, rastrera; *tallo* delgado, casi filiforme, 30-50 ct. largo, nudoso, redondeado, ó aplanado en el dorso, anguloso y bisulcado anteriormente, lampiño, pajizo, con raíces adelanteras, filiformes, muy largas hasta en los entrenudos superiores, remotamente ramoso; *ramos* erecto-patentes, bi-tripinados, escorridos, los rámulos cortos, erecto-patentes; *hojas* de consistencia firme, apartadas 8-10 ml., salvo las superiores del tallo y de los ramos; las *laterales* catedras, divaricadas, longitudinalmente semiaovadas, puntiagudas, ligeramente acorazonadas en la base, la superior ancha, redondeada, ligeramente apestañada, algo tendida sobre el dorso ó aplicada al lado del tallo, la inferior pequeña, recta, libre, tendida sobre el lado superior; las *axilares* simétricas, ovaladas, ligeramente escotadas y apestañadas en la base; las *intermedias* mucho menores, trasovadas ó lanceoladas, falcadas, con el ápice encorvado, carinadas, biauriculadas en la base, con la aurícula exterior angosta, larga y recta, apestañada ó denticulada en la punta; la interior pequeña, á veces indistinta; *espigas* terminales en los ramitos últimos breves, 8-10 ml. largas, prismáticas, exactamente tetrágonas; *brácteas* angostamente triangulares, puntiagudas, carinadas, denticuladas en el margen.

Crece en los bosques subtropicales, cerca de San Nicolás á 1.200 *metros.*

12. *S. intacta* Bak.; "*caule* gracili, repente, articulato, vix spithamam longo, dorso et facie acute angulato, copiose pinnato et irregulariter furcato; *ramis* iterum remote pinnatis; *foliis lateralibus* etiam in ramulis remotis, ascendentibus, ovato-vel oblongo-lanceolatis, acutis vix semilineam longis, eciliatis; latere superiore latiore, ad basin rotundato, caulem oblique amplectentibus; *intermediis* dimidio brevioribus, 1$^{ml.}$ latis; *bracteis* ovatis, acutis, adpressis, argute carinatis".

Bk. Handb. pag. 60.

Tallo delgado, rastrero, entrelazado, nudoso, largo apenas un palmo, agudamente anguloso así en el dorso como en el frente, copiosamente pinado é irregularmente bifurcado, con los ramos remotamente compuestos; *hojas laterales* distantes aun en los ramos superiores, ascendentes, aovado-ú oblongo-lanceoladas, puntiagudas, apenas ½ línea largas, de consistencia rígida, no apestañadas, inequiláteras, con el lado superior más ancho, redondeado en la base, oblicuamente insertadas al tallo; las *intermedias* la mitad más cortas, como 1$^{ml.}$ anchas; *brácteas* aovadas, puntiagudas, ajustadas, rígidamente carinadas.

Crece en la región subtropical con la anterior.

13. *S. Kunzeana* Al. Br.; tenera, dense cespitosa; *caule* e basi prostrata, assurgente, 20-50$^{ct.}$ longo, ultra medium radicante, compresso, dorso convexo aut siccitate plano, facie trisulcato, nodoso, stramineo, laevi, plus minusve flexuoso; radicibus anticis filiformibus; *ramis* erecto-patentibus, bi-tripinnatis; *ramulis* brevibus, superioribus, ut rami, approximatis; *foliis* tenuiter herbaceis, *lateralibus* in caule ramisque remotis, supremis contiguis, patentibus, ligulato-lanceolatis, obtusis; latere inferiore cum nervo conspicuo parallelo, apicem versus denticulato, superiore infra medium convexo latiore, undique minutissime denticulato; *basi* superiore rotundata, lateri caulis applicita; inferiore acutiuscula, supra caulis faciem porrecta; *axillaribus* ovalibus, symmetricis, obtusis, undique minutissime denticulatis; *intermediis* quam lateralia duplo brevioribus, oblique ovatis, latere exteriore latiore, carinatis, aristato-cuspidatis, basi biauriculatis; *auricula* exteriore longiore, inflexa, rotundata, interiore acuta, divergente; *spicis* ramulos ultimos terminantibus, tetragonis, 1-2$^{ct.}$ longis; *bracteis* ovatis acutis; infimis saepe maioribus, acuminatis,

Al. Br. in Fl. N-Gr. Cryptog. pag. 380. — *Bak., Hndb. pag. 62.*

Planta cespitosa, ascendente, gramíneo-verde, de consistencia blandamente herbácea; *tallo* endeble, decumbente y radicante en la mitad inferior, levantado en la superior; aplastado, convejo ó aplanado en el dorso, trisulcado anteriormente, nudoso, flexuoso y ramoso, con raíces adelanteras, finas y largas; *ramos* erecto-patentes, tri-cuadripinados, los inferiores, así como los rámulos, remotos, los superiores aproximados; *hojas* tiernas herbáceas; las de los ramos tiernos contiguas, las demás apartadas; las *laterales* adelanteras, oblicua y asimétricamente ligulado-lanceoladas, obtusas; el lado superior redondeado en la base, angostado hacia el ápice, casi diáfano, y muy finamente denticulado en el margen; el inferior casi paralelo con el nervio, denticulado hacia el ápice; la base superior redondeada, tendida sobre el dorso del tallo; la inferior diminuta, puntiaguda abrazando el tallo; las *axilares* poco menores que las laterales, ovaladas, simétricas, obtusas, adheridas en la base, denticuladas en todo el margen; las *intermedias* doble más cortas, asimétricamente trasovales, carinadas, largamente acuminado-aristadas, biauriculadas con la aurícula exterior mayor, recta, redondeada ó truncada; la interior puntiaguda, divergente; *espigas* terminales en los ramos últimos, 1-2 ctl. largas, 1 ½ ml. anchas, cuadrangulares; *brácteas* angostamente triangulares, aquilladas, puntiagudas; las inferiores con frecuencia mayores y acuminadas.

Crece en toda la región tropical y subtropical en las plazuelas descubiertas de los bosques y lugares cultivados, desde el nivel del mar hasta 1.300 metros.

Observación: Según A. Braun (loc. cit.), habría sido colectada por Jameson, "prope Quito et ad montem Pichincha", mas, la primera localidad es evidentemente equivocada; la segunda puede admitirse sólo en el sentido de las faldas más bajas del Pichincha, como sería en los valles de Mindo, Nanegal, etc. Lo mismo debe decirse de varias otras especies atribuidas á la misma localidad. En las cercanías de Quito, tomando esta expresión en el sentido obvio, no se halla sino la *S. microphylla*; tomándola en sentido más lato, la *S. rupestris*; las demás especies ocurren sólo en la región de los bosques, luego fuera del callejón interandino.

14. *S. Lindigii* Al. Br. "*surculis* postratis, elongatis, laxe ramosis; demum ascendentibus; *caule* tetragono, pleurotropo, dorso leviter convexo vel plano, facie 2-vel passim 3-sulcato; *foliis* duriusculis, laete viridibus, subtus nitentibus; inferioribus valde remotis,

superioribus quoque remotiusculis; *lateralibus* sulcis lateralibus insertis, angulo fere recto patentibus, 3–3½ ml. longis, oblique ovatis, ovato-lanceolatis, vel lanceolatis, plerumque falcatis, subrecurvis, valde inaequilateris, margine anteriore dilatato et valde arcuato, linea pallida cincto, denticulato; margine posteriore rectilineo, integerrimo, revoluto, apice minutissime et confertim denticulato; *basi* minute biauriculatis; *auricula* superiore paulo maiore, oblonga, incurva, obtusa, caulis dorso adpressa, breviter ciliolata; inferiore brevissima, recta, subintegerrima, in sulco caulis laterali occulta; *intermediis* duplo triplove minoribus, carinatis, ovatis, superioribus oblongis, acuminatis, rectis vel apice parum incurvis, marginatis, ad apicem usque denticulatis; margine exteriore basin versus integerrimis, eximie biauriculatis; auriculis longitudine laminam dimidiam fere aequantibus, divaricatis, exteriore dilatata, rotundata vel subtruncata, subintegerrima, interiore angustata, fere lineari, prope apicem ciliolis 2–6 rigidis, plerumque reversis munita; *spicis* brevibus, ramulos terminantibus; *bracteis* ovato-triangularibus, nervo crasso carinatis, serrulatis".

Al. Br. loc. cit. pag. 381.

Tallo tetrágono, pleurótropo, ligeramente convejo ó aplanado en el dorso, anteriormente bi-trisulcado, echado ó ascendente, laxamente ramoso; *hojas* medianamente consistentes, verdes, inferiormente brillosas; las inferiores muy distantes, las superiores, también, algo apartadas; las *laterales* insertadas en los surcos laterales, casi horizontalmente patentes, 3-3½ ml. largas, oblicuamente aovadas, oblongo-lanceoladas ó lanceoladas, por lo común algo reflejas, muy inequiláteras, con el margen superior más ancho, recorrido por una línea pálida y denticulado; el inferior casi recto, revuelto y entero, salvo el ápice densa y finamente denticulado; la *base* ligeramente biauriculada, con la aurícula superior algo mayor, oblonga, obtusa, recorvada, la inferior muy corta, recta y muy entera, oculta en el surco lateral del tallo; *hojas axilares* casi iguales á las laterales, equiláteras, con dos aurículas iguales, oblongas, apestañadas; las *intermedias* 2-3 veces menores, carinadas, aovadas; las superiores oblongas, acuminadas, rectas ó algo encorvadas en el ápice, marginadas, denticuladas hasta el ápice, con el lado exterior entero, largamente biauriculadas en la base, con las aurículas casi iguales á la mitad del limbo, divaricadas; la exterior ensanchada, redondeada ó truncada, entera; la interior casi linear, apestañada

en el ápice con 2-6 cerdillas; *espigas* cortas, terminales en los rámulos superiores; *brácteas* aovado-triangulares, carinadas, denticuladas en el margen.

Crece en los Andes del Ecuador, colectada por Spruce. Ignórase el lugar determinado.

15. *C. Eggersii* n. sp.; *caule* prostrato, pleurotropo, flexuoso, anguloso, ultra medium radicante, sursum ascendente, e basi ramoso, excurrente; *ramis* erecto-patentibus, flexuosis ramulisque brevibus, remotis, elongatis, 2-3 pinnatis, excurrentibus; *foliis* rigidule herbaceis, cathedris; *lateralibus* ad caulis ramorumque apices contiguis, ceterum remotis, patentibus, assymmetrice ovatis, acutis; latere superiore multo latiore, ultra medium ciliato, inde ad apicem usque minute denticulato; inferiore fere cum rachi parallelo, sursum denticulato, a medio deorsum subrevoluto, integro; *basi* leviter cordata, superiore maiore; rotundata, auriculata, caulis dorso incumbente, longe ciliata, inferiore minore, imberbi, supra caulis faciem protensa; *foliis axillaribus* ovalibus, symmetricis, basi breviter abscissis, ad medium usque ciliatis, basi biauriculatis; *auriculis* brevibus, subdeltoideis, barbellatis; *intermediis* ovali-oblongis, asymmetricis, carinatis, apice conniventibus, acuminatis; utrinque denticulatis; latere exteriore latiore, deorsum subintegro; interiore ciliato; *basi* biauriculata; *auricula exteriore* maiore, rotundata; *interiore* brevi, subtriangulari; utraque ciliata; *spicis* ramulos ultimos terminantibus, 8-20ml. longis, argute tetragonis; *bracteis* ovali-lanceolatis, late membranaceis, serrulatis.

Latamente cespitosa; *tallos* inferiormente decumbentes, rastreros en la mitad inferior, ascendentes en la superior, comprimidos, pleurótropos, angulosos, flexuosos, remotamente ramosos, articulados, con los nudos poco sensibles; *ramos* erecto-patentes, escorridos, bi-tripinados; *hojas* medianamente consistentes, catedras; las *laterales* contiguas en los ramos últimos, inferiormente distantes, patentes, ligeramente acorazonadas en la base; con la aurícula inferior menor, tendida sobre el lado superior del tallo; la superior mayor, arredondeada, tendida sobre el lado inferior; lado superior más ancho, semi-aovado, apestañado en los dos tercios inferiores, denticulado de allí hasta el ápice; el inferior casi recto y paralelo con el nervio, denticulado en el ápice, algo revuelto y entero hacia la base; *hojas axilares* aovaladas, ligeramente acorazonadas en la base, con las aurículas y la mitad inferior de los lados apestañados, la superior de éstos den-

ticulada; las *intermedias* asimétricamente oval-oblongas, carinadas, algo falcadas, acuminadas y convergentes en el ápice; el el lado exterior convejo y denticulado en el ápice inferiormente casi entero; el inferior, casi recto, apestañado; la *base* biauriculada, con la aurícula exterior mayor redondeada, la interior pequeña casi triangular, entrambas apestañadas; *espigas* en los rámulos últimos terminales; 8-10ml. largas, tetrágonas; *brácteas* desde la base aovada lanceoladas, agudas, rígidamente carinadas, escariosas y denticuladas en el margen.

Crece en la región tropical y subtropical.

Dedicamos esta especie á nuestro ilustre amigo el Señor Barón *H.* de *Eggers*, autor de importantes trabajos botánicos, aun sobre la Flora Ecuatoriana.

Observación: Especie afine á la *S. Lindigii* Al. Br. loc. cit. pag. 381, de la cual se distingue por el tallo no cuadrangular, por el lado superior de las hojas laterales apestañado, por las aurículas de las hojas intermedias mucho más cortas que la mitad del limbo etc.

16. *S. sulcata* Spring; "*caule* elongato, undique radicante, tetragono, pleurotropo, supra bisulcato, duriusculo, undique heterophyllo, inaequaliter diviso; *nodis* articularibus integris, radiculis anticis; *ramis* subpinnatis vel cuneatis; *foliis* rigidiusculis, cathedris; *lateralibus* anticis, subrectangularibus, oblongis, acutis, vix inaequilateris, deorsum angustatis, subintegerrimis, basi biauriculatis; *auricula* superiore maiore, ciliolata, nervo supra prominente; *intermediis* triplo-quadruplove minoribus, aristato-cuspidatis, subintegerrimis, planiusculis, simpliciter peltatis, conniventibus; arista patula divergente".

Spring. loc. cit. pag. 214: *Al. Br., loc. cit. pag.* 376; *Bak. Handb. pag.* 63.

Tallo 30-40ct. largo, rastrero, radicante en toda su extensión, tetrágono, pleurótropo, anteriormente bisulcado, lampiño, nudoso, remotamente bifurcado; *ramos* pinados ó acuñados divergente-patentes; subdivididos ulteriormente en rámulos escorridos; *hojas* todas dimorfas, igualmente aproximadas, catedras; las *laterales* 3ml. largas, adelanteras, horizontalmente patentes, oblongas, puntiagudas, apenas inequiláteras, enteras ó denticuladas y biauriculadas, angostadas en la base, con la aurícula superior mayor, prolongada en forma de espolón, apestañada; la inferior deltoídea, puntiaguda; *nervio medio* prominente en la página superior, impreso en la inferior; *hojas intermedias* 3-4 veces menores, aovadas, acuminadas, terminadas en arista, sensiblemente enteras, planas, peltadas en la base con un ló-

bulo único, oblicuo, prolongado hacia afuera, á veces ligeramente escotado; *espigas* solitarias, tetrágonas, 8-12$^{ml.}$ largas; *brácteas* aovado-lanceoladas, acuminadas, carinadas, con la carina y el margen finamente denticulados.

Crece cerca de Guayaquil, colectada, según Spring, por el Cor. Hall.

17. *C. microtus* Al. Br.; *caule* procumbente, 30-50$^{ct.}$ longo, compresso, pleurotropo, dorso convexo, antice 3-4 sulcato, nodis constrictis, 30-50$^{ct.}$ longo, undique radicante, remote ramoso; *ramis* laxe bi-tripinnatis, excurrentibus, erecto-patentibus, subflabelliformibus, cuneatis; *foliis lateralibus* in caule ramisque remotis; supremis contiguis, anticis, patentibus vel subreflexis, 4-5$^{ml.}$ longis, 2$^{ml.}$ latis, oblongo-ligulatis, obtusis vel breviter apiculatis, margine toto minutissime denticulatis, inaequilateris, latere superiore basin versus latiore et ibidem ciliato; *basi* breviter et subaequaliter cordata, in caule lateri applicita, in ramis dorsum leviter obtegente; *axillaribus* parum minoribus, subaequilateris, obtusis, basi ciliatis, margine utroque denticulato; *intermediis* duplo-triplo minoribus, erectis, caule applicitis, asymmetrice obovatis, subfalcatis, apice acuminato-aristatis; latere exteriore convexo, denticulato; interiore recto, subintegro, basi in auriculam unicam, elongatam, rotundatam producta; *spicis* ramos ultimos terminantibus, argute tetragonis, 6-12$^{ml.}$ longis; *bracteis* ovatis, acutis.

Al. Br. loc. cit. pag. 377.

Tallo 30-50$^{ct.}$ largo, rastrero, arrojando raices adelanteras filiformes, muy largas hasta los ramos superiores, aplastado, convejo en el dorso y con 3-4 surcos en la cara anterior; *ramos* distantes, bi-tripinados; escorridos, así como los rámulos, erecto-patentes, con las divisiones últimas flabeliformes; *hojas* tenuemente herbáceas, intensamente verdes ó las más tiernas verde-rojizas; las *laterales*, salvo las de las partes tiernas, remotas, catedras; las superiores con la base superior tendida ligeramente sobre los ejes; las inferiores, (por desarrollo lateral del tallo), finalmente adelanteras, horizontalmente patentes ó algo reflejas, oblongo-liguladas, obtusas, ligeramente acorazonadas en la base, finamente denticuladas en entrambos márgenes ó el inferior entero en la mitad inferior, el superior apestañado hacia la base, base superior algo más larga, cartilagínea, refleja, la inferior casi recta más angosta, apestañada en la punta; *hojas axilares* algo menores, oblongas, asimétricas, ligeramente acorazonadas, apestañadas en la mitad inferior, denticuladas en la superior; *hojas*

intermedias 2-3 veces menores, peltadas en la base, erguidas, asimétricamente trasovadas, algo falcadas, carinadas, cuspidado-aristadas, denticuladas de ambos lados, prolongadas, debajo de la inserción, en una aurícula casi tan larga como la mitad del limbo, entera ó escotada hacia el ápice, apestañada; *espigas* terminales en los ramos últimos, prismáticas, cuadrangulares, 6-12$^{ml.}$ largas; *brácteas* aovado-triangulares, puntiagudas, denticuladas.

Crece en las regiones tropicales desde el nivel del mar hasta 500 *metros, en Balao, Puente de Chimbo, Balsapamba etc.*

Observación: La forma más común se señala por tener el tallo y las raices casi sanguinolento ú obscuramente purpurascente y las hojas de las partes más tiernas verduzco-rosadas.

18. *S. lingulata* Spr.; *caule* decumbente, repente, 30-50$^{ct.}$ longo, tenui, subtetragono, pleurotropo, antice bisulcato, remote ramoso; *ramis* cathedris, patentibus, bi-tripinnatis, excurrentibus; *ramulis* brevibus, subdivaricatis; *radicibus* anticis, filiformibus, brevibus; *foliis* cathedris, parce rigidis, plerumque ubique remotis, nunc in ramis ramulisque approximatis, supra laete viridibus, subtus pallidioribus; *lateralibus* oblique sulco laterali insertis, horizontaliter patentibus, asymmetrice ovatis, acutis, 4$^{ml.}$ longis, 2$^{ml.}$ latis, subintegerrimis; latere superiore latiore, convexo, pallide viridi, deorsum minutissime denticulato; inferiore angustiore, in sicco deorsum revoluto, utroque in basin exauriculatam evanescente; *axillaribus* lateralia subaequantibus, ovali-ellipticis, marginatis, subintegerrimis; *intermediis* subduplo minoribus, erectis, obovatis, carinatis, ad apicem acuminatum subfalcatis, parum conniventibus, infra basin biauriculatis; auricula exteriore longiore, oblonga, cum caule parallela, interiore minuta, acuta, divergente, quandoque obsoleta vel cum exteriore confluente; *spicis* ramulos ultimos brevissimos terminantibus, exacte tetragonis 8-12$^{ml.}$ longis; *bracteis* ovato-triangularibus, acutis, argute carinatis, late marginatis, subintegerrimis.

Spring, II. pag. 224; *Bak. Handb.* 64.

Planta cespitosa, anchamente rastrera, difusa; *tallo* endeble, delgado, rastrero, radicante hasta la parte superior; tetrágono, plano en el dorso, flexuoso, remotamente ramoso, escorrido, con los nudos carnosos, radicante hasta la parte superior, con raices adelanteras, filiformes ordinariamente cortas; *ramos* divaricados, ó erecto-patentes, 2-3-pinados, aovados, escorridos; *rámulos* breves, más ó menos acuñados; *hojas* catedras, por lo co-

mún distantes aun las superiores, pero con frecuencia aproximadas en los ramos últimos, verdes, pálidas inferiormente; las *laterales* patentes ó algo reflejas, insertadas oblicuamente en los lados, asimétricamente aovadas ó, las superiores, oblongo-liguladas, simétricas, el lado superior más ancho, arqueado, redondeado en la base, tendida sobre el dorso en los ramos, arrimada al lado en los tallos, muy finamente denticulada; el inferior más angosto, casi recto, desvanecido en la base en diente corto; *hojas axilares* ovaladas, simétricas, muy finamente denticuladas en la mitad inferior, poco menores que las laterales; las *intermedias* dos veces menores que las laterales, trasovadas, acuminadas, algo falcadas y convergentes en el ápice, carinadas, bajo el lente finamente denticuladas en el lado interior y hacia el ápice del exterior, biauriculadas en la base; aurícula exterior mayor, 1 ml. larga, recta, obtusa, paralela con el lado exterior del tallo, la interior menor, triangular, puntiaguda, divergente; *espigas* terminales en los rámulos últimos muy cortos, prismático-tetrágonas, 8-12 ml. largas; *brácteas* aovado-triangulares, puntiagudas, carinadas, anchamente membranáceas.

Crece en los bosques subandinos y subtropicales de la cordillera occidental, desde 1.600 *hasta* 2.800 *metros.*

19. *S. Poeppigiana* Spring; late diffusa, assurgens; *caule* pleurotropo, aetate subcylindrico, antrorsum vix angulato, vel siccitate profunde bisulcato, basi prostrato, radicante, sursum arrhizo, ascendente vel assurgente, 30-90 ct. longo, subdichotomice ramoso, articulato, nodis plus minusve inflatis; *ramis* erecto-patentibus, iterato-dichotomis, flabellatis, cuneatis; *foliis* ubique dimorphis, herbaceo-flaccidis, aetate rigidulis, in caule ramisque longe remotis, in ramulis ultimis approximatis; *lateralibus* subanticis, patentibus, vel reflexis, in caule valde remotis, in ramis ultimis approximatis, rhomboideo-oblongis, superioribus oblongo-ligulatis, 4-5 ml. longis, 2 ml. latis, asymmetricis, latere superiore, ex basi ovata vel subtruncata, ampliata, latiore, usque ultra medium remote, ad apicem, ut inferius dense et minutissime denticulato; *inferiore* angustiore, in basin breviter excisam producto, in ramis ultimis dorsum leviter obtegente; *foliis axillaribus* minoribus, ovatis, exauriculatis, secus marginem denticulatis; *foliis intermediis* late obovatis, carinatis, in aristam dimidium limbi aequantem productis, ad basin biauriculatis, auricula exteriore maiore, utraque rotundata; *spicis* ramulos ultimos breves terminantibus, tetragonis, 5-15 ml. longis; *bra-*

cteis ovato-lanceolatis, acuminatis, argute carinatis, margine, dense denticulatis.

S. Poeppigiana Spring, II. 217. ex parte; Al. Br., loc. cit. pag. 378; Bak., Handb. pag. 62.

β. versicolor: caule, e basi prostrata, assurgente, subcylindrico, leviter anguloso, sursum, in partibus iunioribus siccitate corrugando, antrorsum sulcato; *ramis* erecto-patentibus; *foliis* rigidioribus, intense viridibus, ex parte discoloribus, in caule ramisque primariis remotis, in ramulis ultimis contiguis; *bracteis* brevius acuminatis, invicem adpressis, margine late scariosis.

Tallo 30-60 ct. largo, tendido, ascendente ó levantado hacia arriba, pleurótropo, convejo en el dorso y anteriormente bi-trisulcado ó, con la edad, inferiormente rollizo, redondo en el dorso, y ligeramente anguloso en los lados y de frente; nudoso, con los nudos carnosos y estrangulados con la exsicación, ó abultados y casi inflados en los tallos maduros; con raíces adelanteras hasta los nudos superiores en la forma común, ó sólo inferiormente en la forma β, flexuoso en las bifurcaciones; *ramos* distantes, patentes ó erecto-patentes, dicotómicamente 2-4-pinados, acuñados, flabeliformes y redondeados en el ápice ó en circunscripción aovado-obtusos; *hojas* catedras, comunmente herbáceo-membranáceas, á veces, casi contiguas en los ramos últimos, distantes en los primarios y mucho más en el tallo; las *laterales* (adelanteras por contracción del tallo hacia el lado superior) horizontalmente patentes ó reflejas, asimétricamente romboidal-oblongas, (las superiores oblongo-lanceoladas, proporcionalmente mucho más angostas) con el nervio diagonal desvanecido cerca del ápice, la base superior dilatada, algo arredondeada y casi paralela con el tallo, la inferior angostada, acuñada y terminada en apéndice linear libre; el lado superior remotamente denticulado desde la base y, como el inferior, densa y finamente hacia el ápice; *hojas axilares* simétricamente ovaladas, obtusas denticuladas en el margen; las *intermedias* anchamente trasovadas, obtusamente carinadas, prolongadas en el ápice en cúspide aristiforme tan larga como la mitad del limbo, denticuladas en el margen interior y hacia el ápice del exterior; la *base* breve y obtusamente biauriculada, con la aurícula exterior mayor; *espigas* terminales en los rámulos últimos; *brácteas* aovadas, acuminadas, carinadas, denticuladas en el margen.

β, versicolor; *tallo* prostrado, radicante y casi cilíndrico en la base, superiormente casi erguido, arrizo, anguloso cuando seco; *ramos* erecto-patentes, aovado-obtusos, acuñados en la base; *hojas* muy densas en los ramos últimos, más consistentes, en parte intensamente verdes y en parte rojizas, pajizas cuando se-

cas; *espigas* terminales, tetrágonas, 10-15 ml. largas; las *brácteas* ancuamente membranáceas.

Crecen ambas formas en los bosques tropicales y subandinos de la cordillera occidental de 300 á 2.400 metros, mas la forma β mucho más rara.

20. *S. anisotis* Sod.; *caule* elongato, gracili, decumbente, compresso, pleurotropo, antice trisulco, nodis prominentibus articulato, late radicante, flexuoso, remote ramoso, excurrente; *ramis* elongatis, excurrentibus, irregulariter semel aut iterum pinnatis; *foliis* rigidis; *lateralibus* in caule ramisque adultis remotis, sursum et in ramulis contiguis, posticis, cathedris, asymmetrice ovalibus, apice acutis, basi [et latere] superiore latiore, rotundata, caulis dorsum obtegente, longe ciliata, *inferiore* in dentem rectum producta; *latere* inferiore toto, superiore sursum subintegerrimo; *intermediis* semiovatis, utrinque acutis, conniventibus; latere exteriore obeso, interiore fere recto, utroque undique rigide ciliato; *basi* inaequaliter biauriculata; *auricula* exteriore longiore, rotundata, ciliata, interiore parva vel obsoleta; *spicis* ramulos laterales brevissimos terminantibus, argute tetragonis, 6-9 ml longis; *bracteis* adpressis, ovato-triangularibus, acutis, margine minutissime denticulatis.

Sodiro "Recensio" pag. 95; *Bak. Handb. pag.* 81.

Tallo 30-50 ct. largo, decumbente ó ascendente en el ápice, radicante hasta la mitad superior, con nudos anulares prominentes y raíces adelanteras muy finas y largas, flexuoso, distante é irregularmente ramoso, escorrido en el ápice; comprimido pleurótropo, anguloso, anteriormente trisulcado; *ramos* erecto-patentes, muy largos escorridos, con ramitos muy cortos, una ó dos veces bifurcados; *hojas* rígidas y consistentes, intensamente verdes, pálidas y lustrosas en la cara inferior; las *laterales* de los tallos y ramos adultos medianamente apartadas, las demás aproximadas, catedras, traseras, patentes, oblicuamente insertadas al tallo, asimétricamente aovadas, puntiagudas, con la base superior enanchada, apestañada, tendida sobre el dorso del tallo; el lado correspondiente apestañado en la mitad inferior, superiormente, así como el inferior, finamente denticulado; el inferior terminado en su base dentiforme, recta, libre ó adherida al tallo; las *axilares* algo menores, oblongo-lanceoladas, con la base adherida, apestañadas hasta la mitad; las *intermedias* casi semiaovadas, angostadas en ambos extremos, acuminadas, obtusamente carinadas, rígidamente apestañadas de ambos lados, con el exterior convejo, el interior casi recto; la *aurícula* basilar exterior

prolongada recta, obtusa, la interior muy corta ó atrofiada, entrambas apestañadas; *espigas* terminales en los rámulos muy cortos, prismático-tetrágonas, 6-9$^{ml.}$ largas; *brácteas* muy densas, aovado-triangulares, puntiagudas, rígidamente aquilladas, algo escariosas y finamente denticuladas en el margen.

Crece en el valle de Nanegal, cerca de Auca, 1.300 metros.

21. *S. sericea* Al. Br. *caule* e basi prostrata ascendente vel scandente, undique radicante, nodóso, compresso, dorso convexo, goniotropo, antrorsum sulcato, albido, dichotomice multoties ramoso; *ramis* suberectis vel erecto-patentibus, fastigiatis, cuneatis, compressis, foliis inclusis, 10-15$^{ml.}$ latis; *foliis* rigidulis, intense viridibus, subtus pallidis, utrinque sericeo-nitentibus; *lateralibus* cathedris, posticis, oblique affixis, patentibus, in caule deorsum remotis, superne et in ramis approximatis, demum contiguis, caulis dorsum obtegentibus, oblique ovali-lanceolatis, apice acutis, basi subcordato-retusis; superiore maiore, subcochleato-recurva, rotundata; inferiore parum divergente, obtusa: *latere* superiore deorsum multo latiore, late albo-marginato, subintegro, inferiore undique subaequilato, cum nervo (utrinque parum elevato) subparallelo; *axillaribus* parum brevioribus, symmetriee ovatis, obtusis, basi exteriore super interiorem imbricata; *intermediis* subduplo brevioribus, semiovato-falcatis, aristato-acuminatis vel muticis, apicibus conniventibus decussatis, nervo curvato carinatis; *latere* exteriore eximie arcuato, interiore fere recto; *auricula* exteriore longiore, extrorsa; interiore connivente, utraque rotundata; *spicis* ramulos terminantibus, 2-4$^{ct.}$ longis, tetragonis; *bracteis* ovato-triangularibus, acutis, adpressis, acute carinatis, minutissime denticulatis, specie integris.

Al. Br. loc. cit. pag. 382; *Bak. Handb., pag.* 82.

Tallo metro y más largo, decumbente, superiormente ascendente ó trepador, sarmentoso, goniótropo, comprimido, ancípite, convejo en el dorso, anteriormente trisulcado, callosamente nudoso, provisto de raíces adelanteras muy largas, reiteradas veces bifurcado, con las divisiones caulescentes, indefinidamente dicótomas, así como el tallo, fastigiado-flabeliformes, acuñadas en la base; *ramos secundarios* bi-pinados, inclusas las hojas, 10-15$^{ml.}$ anchos; *hojas* catedras, cartilagíneo-rígidas, intensamente verdes, todas dimorfas; las *laterales* 5-8$^{ml.}$ largas, 2-3$^{ml.}$ anchas, las caulinas inferiores finalmente apartadas, las de-

más aproximadas, patente-ascendentes, traseras, oblicuamente oval-oblongas (casi sigmoídeas) con la base biauriculada, la aurícula superior mayor, redondeada, torcida en forma de caracol; la inferior menor, obtusa, algo divergente; el lado superior más ancho, convejo, incoloro inferiormente y tendido sobre el dorso del tallo, sensiblemente entero, bajo el lente finamente denticulado hasta el ápice; el inferior, denticulado hacia el ápice, casi recto y más angosto: *nervio medio* sobresaliente en la página superior; las *axilares* más cortas, aovadas, simétricas, obtusas; las *intermedias* 2-3 veces más cortas que las laterales, casi semilunares, acuminadas, aristadas, cruzadas mutuamente con los ápices convergentes, con el lado exterior muy convejo, el interior casi recto, la base biauriculada, con la aurícula exterior mayor, obtusa, extrorsa, la interior dos ó tres veces menor, encorvada; *espigas* tetrágonas, 2-4$^{ml.}$ largas, 1-½$^{ml.}$ anchas; *brácteas* aovado-triangulares, muy ajustadas, marginadas y finamente denticuladas.

Crece en los bosques de toda la Cordillera occidental entre 800 y 2.700 metros.

Observación: En nuestra "*Recensio*" pág. 94 hemos admitido las dos variedades propuestas por el Sr. Braun; loc. cit. pág. 383, y agregado una tercera *γ. elongata*. Mas, los muchos ejemplares que hemos observado posteriormente, nos hacen dudar que los caracteres en que se fundan, sean suficientemente constantes para justificar esa distinción.

22. *S. articulata* Spring; *caule* elongato, compresso, goniotropo, nodoso, deorsum, decumbente, radicante, sursum ascendente, pinnatim ramoso; *ramis* erecto-patentibus, 2-4-pinnatis, iunioribus subtus pubescentibus, dense foliosis, foliis inclusis, 12-15$^{ml.}$ latis, ad apicem ramulosque subflabellatis, cuneatis; *foliis* cathedris, tenuiter membranaceis, undique dimorphis; *lateralibus* subanticis, in caule deorsum remotiusculis, sursum et in ramis subcontiguis, horizontaliter patentibus, subsymmetrice ovali-oblongis, leviter marginatis, minute denticulatis, obtusis; *latere* superiore deorsum paulo latiore, in auriculam basilarem rotundatam, in caulinis lateri applicitam, in rameis axi incumbentem desinente; inferiore recto, nervo supra prominenti parallelo, ad basin rotundato, non auriculato; *intermediis* biseriatis, asymmetrice obovatis, acuminatis; latere exteriore convexo, interiore fere recto, utroque denticulato; *basi* minute biauriculata; *auricula* exteriore maiore, rotundata; *spicis* tetragonis, 12–15$^{ml.}$ longis; *bracteis* ovatis, acutis, adpressis, argute carinatis.

Spring, *loc. cit.* pag. 211; Bak. *Handb.* pag. 82.

Tallo muy largo, prostrado en la base, ascendente, gonió-tropo (aparentemente pleurótropo), comprimido, convejo en el dorso, bisulcado anteriormente, con un ángulo central elevado, articulado, con los nudos prominentes, y raices adelanteras muy largas; la parte frondosa pinatiforme, escorrida y, así como los ramos, flabelada en el ápice; *ramos* erecto-patentes, 2-4-pinados, densamente foliosos, inclusas las hojas, 12-15$^{ml.}$ anchos; *hojas* catedras, insertadas sobre una cicatriz lateral puntiforme, herbáceo-cartilagíneas, intensamente verdes, todas dimorfas; las *laterales* inferiores del eje principal distantes y aparentemente adelanteras, por el desarrollo dorsal del tallo, las superiores y las de los ramos tiernos aproximadas y trasetas, con la base tendida sobre los ejes, todas casi horizontalmente patentes, oval-oblongas, obtusas, denticuladas en el margen; el lado superior algo más ancho, inferiormente terminado en la base en aurícula redonda; el inferior casi recto y paralelo con el nervio medio, prominente en la página superior, obtuso y no ó ligeramente auriculado en la base; *hojas intermedias* 2-3 veces menores; dispuestas en dos series separadas por el ángulo medio sobresaliente de los ejes, casi dimediadas, trasovadas, acuminadas, denticuladas en el margen, con el lado exterior convejo; el interior casi recto, la base ligeramente escotada, biauriculada; *espigas* en el ápice de los ramos últimos, tetrágonas, 12-15$^{ml.}$ largas; *brácteas* aovado-triangulares, puntiagudas, carinadas.

Crece en los bosques de la cordillera oriental, colectada por Jameson, cerca de Archidona y por Rimbach, cerca de Guadaquiza.

23. *S. radiata* Bk.; *caule* e basi prostrata, plerumque stolonifera, radicante, erecto, gracili, tetragono, goniotropo, stramineo vel, nonnumquam, ad basin miniato, 10-20$^{ct.}$ longo, foliis squamaeformibus, dimorphis consperso, pinnatim ramoso; *fronde* oblongo vel pyramidali, rachi ramisque gracilibus, 3-4-pinnata; *ramis* erecto-patentibus vel ascendentibus, nunc, praesertim inferioribus, in flagella filiformia, foliis squamiformibus obtecta, prolifera productis; *foliis* cathedris, rigidulis, intense viridibus vel, siccitate, stramineis; *lateralibus* in rachi ramisque primariis distantibus, in ramulis contiguis, erectó-patentibus, inaequilateris, cordato-ovatis, vel superioribus ovali-oblongis, mucronatis, nervo prominulo; *latere* superiore latiore, ciliato, in basin dilatatam, productam, rotundatam, caulis dorso incumbentem desinente; *inferiore* revoluto, ad basin subtruncato, sursum

tenuiter denticulato; *intermediis* obovatis, cuspidatis, rigide ciliatis, carinatis, basi profunde excisis, biauriculatis; *auricula* exteriore longiore, obtusa, connivente, interiore recta; *spicis* brevibus, compresso-tetragonis; *bracteis* laxiusculis, ovatis, acuminatis, argute carinatis, secus marginem breviter et rigide ciliatis, posticis subaequalibus, late marginatis.

Bak., *Handb. pag.* 86. *S. increscentifolia et S. Novae-Hollandiae Spring, loc. cit. pag.* 106 *et pag.* 208. *etc.*

Tallo delgado, rígido, rastrero y estolonífero en la base, superiormente erguido, 5-20$^{ct.}$ largo en la parte indivisa, pajizo ó de color de minio en la base, esparcido de hojas dimorfas; *fronde* oblonga, tripinada, ó piramidada, 3-pluripinada, 10-30$^{ct.}$ larga, 5-15$^{ct.}$ ancha; *ramos* erecto-patentes ó ascendentes, á veces, especialmente los inferiores, prolongados en latiguillos filiformes gemíferos, cubiertos de hojas escamiformes; *hojas* catedras, rígidas, marginadas, con nervio pronunciado, algo cóncavas, intensamente verdes ó pajizas después de secas; las *laterales* distantes en los ejes principales, contiguas en los ramos últimos, erecto-patentes, las de la raquis, inequiláteras, aovadas ó deltoídeas, aristado-mucronadas, acorazonadas en la base, con el lóbulo superior mayor, redondeado, tendido sobre el dorso, el inferior menor, casi truncado, sobre el lado superior de la raquis; el lado superior más ancho, largo y rígidamente apestañado; el inferior finamente denticulado en la mitad superior, revuelto y sensiblemente entero; las superiores y las de los ramos más angostas, casi equiláteras, ligeramente escotadas en la base; las *intermedias* biseriadas, rectas, algo trasovadas ó las superiores oblongo-lanceoladas, carinadas, aristado-acuminadas, apestañadas, escotadas en la base, con la aurícula exterior mayor, obtusa, conivente, la interior recta; *espigas* 3-4$^{ml.}$ largas, casi tan anchas como los ramos, comprimido-tetrágonas; las *brácteas* laxamente dispuestas, comprimidas lateralmente, aovadas, ventricosas, acuminadas, carinadas, marginadas y rígidamente apestañadas, las traseras casi iguales, pero anchamente incoloras.

Crece en los bosques tropicales, subtropicales y subandinos, desde 300 *hasta* 2.400 *metros, en la cordillera occidental; colectada también por Jameson en el monte Guacamayo de la provincia de Oriente.*

Observación: Especie polimorfa en las proporciones del tallo y de las frondes, en la consistencia, color etc., pero bastante constante en los caracteres de las hojas y de las espigas. En lo demás se observan tantas transiciones intermedias, que nos parece imposible señalar límites seguros entre unas y otras.

24. *S. Lizarzaburui* nov. spec.; *caule* gracili, ri-

gidulo, e basi repente, stolonifera, erecto, anguloso-sulcato, goniotropo, foliis dimorphis, adpressis consperso, infra ramificationem 10-15 $^{ct.}$ longo; *fronde* ovato-pyramidata v. subobovata, flaccida, viridi, 15-25 $^{ct.}$ longa, 10-15 $^{ct.}$ lata; *ramis* tenuibus, erecto-patentibus, 3-4-pinnatis, ramulisque approximatis; *foliis* undique dimorphis, rigidulis, cathedris; *lateralibus* undique remotis, oblique insertis, ascendenti-patentibus, subdeltoideo-ovatis, valde inaequilateris, aristato-acuminatis, basi subcordatis, superiore rotundata, latiore, caulis dorso incumbente; *inferiore* parva subtruncata, lateri caulis adpressa, utraque cum latere superiore dilatato, subdiaphano, setulose rigideque ciliata; *latere* inferiore multo angustiore, minute denticulato; *intermediis* parum minoribus, ovatis, carinatis, cuspidato-aristatis, linea alba marginatis, longe ciliatis, basi inaequaliter biauriculatis; *auricula* exteriore maiore, utraque ciliata; *spicis* elongatis, exacte tetragonis, ramorum plano duplo angustioribus; *bracteis* ex basi ovata in apicem elongatum gradatim attenuatis, carinatis, margine rigide ciliolatis, carina denticulata.

Tallo delgado, rígido, pajizo, anguloso, goniótropo, rastrero y estolonífero en la base, después erguido, 10-15 $^{ct.}$ largo, esparcido de hojas todas dimorfas, verdes, rígidas, catedras, dividido superiormente en fronde 3-4-pinada, piramidal ó aovada, á veces trasovada, con los ramos sinedros, delgados, medianamente apartados; los ramitos aproximados, numerosos; *hojas laterales* apartadas aún en los ramos últimos, oblicuamente insertadas, casi patentes, 2-2½ $^{ml.}$ largas, inequiláteras, aovadas, casi deltoídeas, mucronado-aristadas, cóncavas, con el nervio medio prominente en la página inferior, ligeramente acorazonadas ó más bien truncadas en la base, con el lóbulo superior más ancho, redondeado, oblicuamente tendido sobre la raquis, incoloro y con todo el lado correspondiente de la hoja larga y rígidamente apestañado; el inferior diminuto, aplicado al lado de la raquis, barbado, paralelo al nervio, finamente denticulado; las *intermedias* poco menores, aovaladas ó las superiores oblongas, carinadas, cuspidado-aristadas, rectas ó algo divergentes, recorridas en el margen por una línea blanca y largamente apestañadas, biauriculadas, en la base, con la aurícula exterior mayor, entrambas barbadas; *espigas* terminales, 10-15 $^{ml.}$ largas, 1½ $^{ml.}$ anchas, doble más angostas que los ramos respectivos, prismático-tetrágonas; *brácteas* desde la base aovada, largamente acuminadas, carinadas; con la carina denticulada, los bordes marginados y apestañados.

Crece al pié del Atacatso, cerca de S. Florencio, á 1.600 metros. Rara.

Observación: Especie afine á la anterior, de la cual se distingue á primera vista por las proporciones y demás caracteres de las espigas y de las brácteas; además por el tamaño mayor, el aspecto y las hojas más larga y copiosamente apestañadas.

La dedicamos al Señor Doctor Don Pedro Ignacio Lizarzaburu, Ministro de Estado y fautor decidido de las ciencias naturales.

25. *S. Hartwegiana* Spring; *caule* e basi longe repente, stolonifera, erecto, rigido, subtereti, stramineo, foliis squamaeformibus, homomorphis, adpressis instructo, 15-25 ct. longo; *fronde* subdeltoidea, 15-30 ct. longa et lata, intense viridi, subtus pallidiore; *ramis* synhedris, erecto-patentibus, deltoideo-v. ovali-lanceolatis, 3-4-pinnatis; *ramulis* approximatis; supremis 3-8 ml. longis, 2 ml. latis; *foliis lateralibus* in rachi sejunctis, in ramis ubique contiguis, cathedris, oblique affixis, adscendentibus, late et asymmetrice ovatis, basi subcordato-truncatis; *latere* superiore multo latiore, ad basin rotundato, rachi incumbente; inferiore arcuato, ad basin truncato vel obtuso; utroque dense denticulato; *intermediis* dimidio minoribus, suborbiculari-ovatis, aristato-cuspidatis, sursum argute carinatis, basi biauriculatis; *auricula* exteriore maiore, rotundata, convergente; margine utroque dense et breviter ciliato; *spicis* ramulos ultimos breves terminantibus, vix centimetrum longis, quadrangulis; *bracteis* ovatis, acuminatis, argute carinatis, ciliatis.

Spring loc. cit. pag. 188; *Al. Br. loc. cit. pag.* 363, *Bak. Handb. pag.* 102.

Tallo largamente rastrero y estolonífero en la base, de allí erguido, rígido, 15-30 ct. largo, casi cilíndrico, obtusamente anguloso, pajizo, lustroso, esparcido de hojas conformes, arrimadas, escamiformes, superiormente ramificado, formando una fronde deltoídea, horizontalmente supina, 15-30 ct. larga y otro tanto ó menos ancha, intensamente verde en la página superior, más pálida en la inferior; *ramos* casi contiguos, sinedros, erecto-patentes, deltoídeo-ú oval-lanceolados, 3-4-pinados, gradualmente angostados hacia el ápice, á veces prolongado en latiguillos prolíferos; *hojas* catedras, de consistencia rígida; las *laterales* algo apartadas en la raquis, superiormente contiguas; asimétricamente deltoídeo-aovadas, puntiagudas y mucronadas, insertadas oblicuamente y algo acorazonadas en la base, con el ló-

bulo superior muy ancho, redondeado y tendido sobre el dorso de la raquis, el inferior, oblicuamente truncado ú obtuso; el lado superior enanchado, membranáceo, pálido; el inferior mucho más angosto, casi paralelo con el nervio; las *intermedias* poco menores orbicular-aovadas, algo divergentes, cuspidado-aristadas, carinadas superiormente apestañadas escotadas con seno ancho en la base; la *aurícula* exterior mayor, convergente, obtusa; *espigas* terminales en los ramos últimos, tetrágonas 5-8 ml. largas, más angostas que el plano de los ramos respectivos; *brácteas* aovadas, acuminadas, conformes, carinadas, fina y brevemente apestañadas.

Crece con frecuencia en los bosques tropicales y subtropicales de la región occidental, hasta 1.600 *metros.*

26. S. *erythropus* Spring; " *caule* erecto, tetragono, pleurotropo, basi puniceo, pyramidato-ramoso; *ramis* pinnatis, flaccidis, excurrentibus; *ramulis* siccitate subconvolvendis; *foliis* deorsum cathedris, sursum synhedris; caulinis homomorphis, squamaeformibus, vaginantibus; *lateralibus* posticis, oblongo-lanceolatis, subfalcatis, magis minusve ciliatis, inflexo erectis, basi inaequaliter biauriculatis, nervo supra sulcatis; *intermediis* triplo minoribus, acuminatis, mucronatis, ciliolatis, adpressis, convergentibus, mucronibus subsecundis, basi obliquis, subcordatis".

Spring loc. cit. pag. 155.; *Al. Br. loc. cit. pag.* 364. *Bak, Handb. pag.* 103.

Tallo tetrágono pleurótropo, superiormente obtusángulo, goniotrópo, 15-20 tc. largo de color kermesí desde la base; *fronde* otro tanto larga, deltoídea, con los ramos inferiores tripinados, escorridos y á veces radicantes en el ápice, erguidos ó erecto-ascendentes, endebles, asurcados superiormente; *hojas* inferiores catedras, aovadas, acuminadas, coloradas, las superiores sinedras, oblongo-lanceoladas, subfalcadas; todas apestañadas; las *laterales* de los ramos aproximadas, verdes, pálidas inferiormente, oblongo-lanceoladas, casi falcadas, más ó menos denticulado-apestañadas, semiacorazonadas en la base, con la aurícula exterior redonda, apestañada; las *intermedias* tres veces menores, erguidas, arrimadas al eje, oblicuamente aovadas, convergentes, apestañadas, mucronadas, oblicuas y casi acorazonadas en la base, con la aurícula exterior mayor, redonda; *espigas* 4-5 ml. largas, numerosas tetrágonas; *brácteas* aovadas, acuminadas, ajustadas, finamente denticuladas en la carina y en el margen.

Crece en la provincia del Guayas colectada por Jameson. (Spring).

27. *S. haematodes* Spring; *caule*, e basi repente,

erecto, 30-50$^{ct.}$ longo, rigido, pluri-(8) sulcato, una cum rachi ramisque intense puniceo, foliis squamaeformibus adpressis conperso; *fronde* pyramidato-deltoidea, (in exemplari nostro unico), 30$^{ct.}$ longa, 24$^{ct.}$ (ad basin) lata, intense viridi; *ramis* inferioribus remotis, patentibus, inaequilateris, 3-4-pinnatis; superioribus erecto-patentibus, ovali-lanceolatis, subcontiguis; *ramulis* omnibus erecto-patentibus, contiguis; *foliis lateralibus* racheos posticis, remotis, oblique affixis, erecto-patentibus, valde asymmetrice ovatis, acutis, basi truncata, superiore dilatata, caulis dorso late incumbente, cum toto latere superiore minutissime denticulata, inferiore angustato, integerrimo; ramorum contiguis, multo minoribus, caeterum conformibus; *intermediis* duplo triplove minoribus, oblique ovali-oblongis, acuminatis, leviter convergentibus, margine minutissime denticulatis, basi late et oblique affixis, vix auriculatis; *spicis* terminalibus, minutis, tetragonis, plano foliorum plus duplo angustioribus; *bracteis* ovatis, acuminatis, carinatis, carina et margine denticulatis.

Spring. loc. cit. pag. 156.; *S. filicina. Id. pag.* 189. *Lycopodium haematodes Knze Farrnkr. tab.* 30. *Al. Br. loc. cit. pag.* 364; *Bak. Handb. pag.* 103.

Tallo desde la base largamente rastrero, erguido, rígido, 30-50$^{ct.}$ largo, recorrido por ocho surcos, intensamente colorado, así como la raquis y los ramos, y esparcido de hojas conformes, distantes, muy ajustadas, erguidas; *fronde* deltoídeo-piramidal, 30$^{ct.}$ larga-24$^{ct.}$ ancha en la base; *ramos* inferiores apartados, semi-deltoídeos, con el lado inferior más ancho, bifurcado en la base, 3-4 pinados; los superiores aproximados, oval-lanceolados; *rámulos* aproximados contiguos; *hojas* finas, algo rígidas, intensamente verdes, algo coloradas en el margen; las *laterales* traseras, adheridas oblicua y anchamente con la base, erecto-patentes, muy inequiláteras, con el lado superior muy ensanchado en la base tendida sobre el dorso del tallo, pálido, denticulado, algo falcado en el ápice; el inferior más angosto, algo revuelto entero; las de las raquis apartadas, 5$^{ml.}$ largas, 4$^{ml.}$ anchas; las de los ramos contiguas y sucesivamente menores; las *intermedias* dos ó tres veces menores, oblicuamente oval-oblongas, cuspidadas, denticuladas en el margen, obtusamente carinadas, algo convergentes en el ápice, oblicuamente escotadas en la base, con la aurícula exterior más larga, obtusa, entera; *espigas* terminales en los rámulos últimos, 6-8$^{ml.}$ largas, tetrágonas, mucho más angostas que el plano de los rámulos respectivos; *brácteas* aovadas, acumina-

das, carinadas, finamente denticuladas en la carina y en el margen.

Crece en la cordillera oriental de Gualaquiza, colectada por Rimbach.

28. S. *Wolfii* nov. sp.; *caule* erecto, rigido, subtereti, obscure tetragono, pallide viridi, foliis subdimorphis, cathedris, consperso; *fronde* ovato-subpyramidata, 40-50$^{ct.}$ longa, 25-30$^{ct.}$ lata, suberecta viridi, subtus pallidiore; *ramis* synhedris; erecto-patentibus, oblongo-lanceolatis, tripinnatis; omnibus ramulisque remotis; *foliis lateralibus* posticis, cathedris, erecto-patentibus, oblique affixis, basi truncata, barbellata, asimmetrice ovatis, ligulatis, obtusis, nervo diaphano, non prominente; *latere* superiore é basi gibbosa, dilatata, subscariosa dorsum racheos obtegente, sursum angustato, minutissime denticulato; *inferiore* angustiore, integro; in ramulis angustioribus, subfalcatis; *intermediis* parum minoribus, oblique elliptico-ovatis, cuspidatis, argute carinatis, vix convergentibus, denticulatis; basi late et breviter cordatis, barbellatis, lobo exteriore parum maiore; *spicis* ramulos ultimos terminantibus, 10-20$^{ml.}$ longis, tetragonis; *bracteis* ovatis, acutis, carina et margine minutissime denticulatis.

Tallo (falta la parte inferior) erguido, rígido, 25$^{ct.}$ y más largo, obtusamente cuadrangular, pálidamente verde-pajizo, esparcido de hojas escamiformes, oblicuamente deltoídeo-aovadas, acuminadas, ciliadas en la base; *fronde* aovado-piramidal, 40-50$^{ct.}$ larga, 30-40$^{ct.}$ ancha, con la raquis rígida casi recta; *ramos* sinedros, erecto-patentes, así como los rámulos; apartados, oblongo-lanceolados, cuneiformes en la base y prolongados gradualmente en el ápice, tripinados; *hojas* catedras, finas pero rígidas, intensamente verdes ó pálidas en la página inferior; las *laterales* traseras, insertadas ancha y oblicuamente al lado del tallo, no acorazonadas, apestañadas, con la base superior ensanchada, casi escariosa, tendida sobre el dorso de la raquis, erecto-patentes, muy asimétricamente aovadas, algo falcadas hacia el ápice puntiagudo, con el lado superior mucho más ancho, contraído, superiormente, denticulado; el inferior casi recto, entero; el *nervio medio* trasparente, no prominente, desvanecido antes del ápice; las de los ramos superiores proporcionalmente más angostas y con el lado superior menos ancho; en lo demás conformes; las *axilares* aovadas, casi simétricas, con toda la base adherida apestañada: las *intermedias* algo menores, elíptico-aovadas, algo inequiláteras, carinadas, con el nervio encorvado, cuspidado-aristadas, algo convergentes en el ápice; la base ancha y poco pro-

hondamente acorazonada, apestañada; la *aurícula* exterior mayor, obtusa; la interior pequeña, inversamente triangular ó truncada; entrambas apestañadas con setas largas y rígidas; *espigas* terminales en los ramos últimos, 10–20 $^{ml.}$ largas; tetrágonas mucho más angostas que el plano de los ramos; *brácteas* aovadas, puntiagudas, carinadas, con la carina y los márgenes finamente denticulados.

Crece en los bosques de la cordillera occidental; entre 1.400 *y* 2.200 *metros, rara.*

Dedicada al Sr. Dr. T. Wolf, ya nuestro Colega en la Escuela Politécnica de Quito y autor de importantes trabajos geográficos y geológicos sobre el Ecuador.

29. *S. anceps* Al. Br.; *stipite* e basi longe repente, stolonifera, erecto, rigido, obtuse angulato; foliis subdimorphis, adpressis, ciliatis sparso, albo-stramineo, 20-35 $^{ct.}$ longo; *fronde* late ovata vel subflabellata, 30-50 $^{ct.}$ longa, 20-35 $^{ct.}$ lata, 2-4-pinnata, supra intense, subtus pallide viridi, nitente; *ramis* (ramulisque) distantibus, erecto-patentibus, remote divisis, pyramidatis vel subflabellatis, excurrentibus, basi cuneatis, foliis inclusis, 10-15 $^{ml.}$ latis; *foliis* dimorphis, cathedris, rigidulis; *lateralibus* in rachi distantibus, in ramis ramulisque contiguis, patulis, oblique affixis, 5-7 $^{ml.}$ longis, in rachi valde asymmetrice ovatis, latere superiore e basi dilatata, rotundata, caulis dorso incumbente, ciliato, apicem versus acutato, integerrimo vel minutissime denticulato; inferiore angustiore, in basin leviter dilatatam, rotundatam, ciliatam terminato; *rameis* (lateralibus) subaequilongis, multo angustioribus, subfalcatis; *intermediis* dimidio brevioribus, subsemilunatis, latere exteriore valde dilatato, gibbis, nunc e basi carinatis, nervo in aristam exserto cuspidatis, nunc acutis vel obtusis, nervo infra apicem evanescente; ad basin oblique affixis, vix excisis; exterius plus minusve setuloso-ciliatis; *spicis* ramulos ultimos terminantibus, 2-3 $^{ct.}$ longis, tetragonis, ramorum plano multo angustioribus; *bracteis* ex basi ovata sursum gradatim angustatis, argute carinatis.

Al. Br. loc. cit. pag. 362; *S. Sprucei, Id. pag.* 360; *Bak. Handb. pag.* 104.

Tallo largamente rastrero, estolonífero en la base y desde allí erguido, rígido, 20-35 $^{ct.}$ largo, obtusamente cuadrangular ó casi rollizo, esparcido de hojas escamiformes, más ó menos sensiblemente dimorfas, pálidamente pajizo; *fronde* anchamente ao-

vada ó casi flabellada, bi-cuadripinada, laxamente ramificada; *ramos* distantes, erecto-patentes, oval-lanceolados ú obovado-subflabeliformes, remota é irregularmente divididos, acuñados, inclusas las hojas, 10-15 m. anchos, obtusos ó á veces escorridos y prolíferos en el ápice; *hojas* catedras, todas dimorfas de consistencia cartilaginea; las *laterales* en la raquis insertadas oblicuamente, erecto-patentes, muy asimétricamente aovadas, algo falcadas, con el lado superior muy enanchado, redondeado, casi incoloro y apestañado en la base, tendida sobre el dorso de la raquis, finamente denticulado hacia arriba; el inferior más angosta, entero ó denticulado, obtuso en la base; las de los ramos todas contiguas, igualmente largas, mucho más angostas, algo falcadas, obtusas, casi igualmente anchas en toda su extensión; las *intermedias* dos ó tres veces menores, semilunadas, con el lado exterior muy convejo y enanchado, apestañado en la base; el interior recto y angosto, la base oblicua, apenas escotada; el ápice cuspidado-aristado, puntiagudo ú obtuso; el *nervio medio* ya sobresaliente desde la base y prolongado fuera del limbo, ya desvanecido antes del ápice; *espigas* terminales en los ramos últimos, 2-3 ct. largas, tetrágonas, á veces trasformadas en ejes flageliformes, prolíferos; *brácteas* aovadas en la base y gradualmente angostadas hacia la punta, carinadas y muy finamente denticuladas en la carina y en el margen.

Crece en los bosques subtropicales y subandinos de 1.200 *á* 1.800 *metros, colectada también por D. R. Riofrío en las montañas al occidente de Tigua.*

Observación: Especie muy hermosa, pero variable en lo tocante á la conformación y división de la fronde y á los caracteres de las hojas intermedias, por lo cual se confunde con la *S. Sprucei* Al. Br. Los caracteres de nuestros ejemplares coinciden mejor con los de esta última, que con los de aquella; sinembargo, hemos preferido el nombre adoptado, por su prioridad en la ciencia.

30 *S. asperula* Spring; *stipite* erecto, rigido, tetragono, nodis, acute prominentibus articulato, foliis que conformibus, adpressis consperso, pallide stramineo, laevi; *fronde* remote ramosa, dichotomice 4-pinnata, rigide erecta; *ramis* erectis. rigidis, tetragonis, goniotropis, ramulisque abbreviatis cuneatis, supremis elongatis, 2-4 ct. longis, cum foliis, 3 ml. latis; *foliis* cathedris, rigidis; *lateralibus* posticis, suberectis, oblique affixis, subaequilateris, asymmetrice ovatis, acutis, basi subcordatis; *auricula* superiore rotundata, breviore, hyalina, racheos dorso incumbente, cum latere superiore marginato, rigide ciliata; *auricula* inferiore productiore,

rotundata, ciliata; latere superiore leviter revoluto, versus apicem denticulato; in rachi primaria remotiusculis in ramis contiguis; *intermediis* multo minoribus, ex basi oblique cordata, ovalibus, acuminato-mucronatis, conniventibus, nervo prominente; *auricula* basilari exteriore elongata; interiore subobsoleta, utraque ciliata; *spicis* in ramulis ultimis terminalibus, brevibus, obscure tetragonis, ramulorum plano plerumque latioribus; *bracteis* ovatis, acutis, carinatis, margine serrulatis.

Spring. Monogr. II. pag. 225; *Bak. Handb. pag.* 104. *Lycopodium asperulum Mart.*

Tallo grácil, erguido, rígido, tetrágono, goniótropo, articulado, con nudos anulares prominentes, esparcido de hojas pequeñas, erguidas, pajizo muy lampiño, dicotómicamente ramificado en la parte superior; *ramos* sinhedros, erguidos, rígidos, bi-tripinados, escorridos, acuñados, con las divisiones primarias cortas, los rámulos últimos 3-4$^{ct.}$ largos é, inclusas las hojas, 3$^{ml.}$ anchos; *hojas* catedras, rígidas, casi coriáceas; las *laterales* traseras, oblicuamente insertadas, erecto-patentes, casi simétricamente aovadas, puntiagudas; ancha y someramente escotadas en la base, con la aurícula superior más ancha tendida sobre el eje, apestañada, el lado correspondiente denticulado hasta el ápice; la inferior más larga y angosta; el lado superior algo revuelto, denticulado hacia el ápice; las de la raquis algo apartadas, las superiores contiguas, 1½ 2$^{ml.}$ largas; las *intermedias* mucho menores, oval-lanceoladas, acuminadas, carinadas, convergentes, biauriculadas y apestañadas en la base, con la aurícula exterior larga, recta, obtusa; la interior pequeña, á veces casi nula; el margen (especialmente el exterior) rígidamente apestañado; *espigas* terminales, 3-4$^{ml.}$ largas, más anchas que el plano de los rámulos respectivos, cuadrangular-piraminadas; *brácteas* aovadas, acuminadas, carinadas, finamente denticuladas en la carina y en los márgenes.

Crece en los bosques de Gualaquiza, región oriental, á 1.000 *metros, colectada por Rimbach.*

Observación: En el ejemplar único que tenemos de esta especie, falta la parte inferior del tallo. Según Spring, sería rastrero y estolonífero en la base y con hojas conformes; en nuestro ejemplar aun las hojas inferiores son dimorfas; afectando la forma de sus correspondientes en la parte ramificada.

31. *S. geniculata* Spring; *stipite* e basi longe repente, radicante, stolonifera erecto, 30-50$^{ct.}$ longo, subtereti vel obtuse anguloso, articulato, nodis, prominulis, siccitate circum-sulcatis; *foliis* conformibus, remote consperso, pallide stramineo, laevi, sursum in frondem flabel-

latam, decompositam diviso; *ramis* suberectis, inferioribus plus minusve longe stipitatis, in parte indivisa homeophyllis, pyramidatis, excurrentibus, 3-4-pinnatis, nodosis, pleurotropis, dorso teretibus vel planis; *foliis* in fronde heteromorphis, papyraceo-rigidis, supra saturate viridibus, subtus pallidis; *lateralibus* cathedris, erecto-patentibus, oblique ovatis vel, superioribus, lanceolatis, subfalcatis; basi superiore breviter auriculatis vel adnatis; inferiore auricula longiore, productiore, libera cum axi parallela, margine superiore minutissime denticulatis, vel integerrimis, inferiore revolutis, integris; *intermediis* lanceolatis, erectis vel leviter falcatis, acuminatis, carinatis, marginatis, margine interiore denticulatis, basi peltatis, infra insertionem bi-vel passim uni-auriculatim appendiculatis; *spicis* ramulos ultimos terminantibus, brevibus, pyramidatis vel elongatis, tetragonis; *bracteis* ovato-lanceolatis, argute carinatis, acutis, subintegris.

Spring. loc. cit. pag. 227; *S. conduplicata et ferruminata. Id. pag.* 229, 230; *Al. Br. loc. cit, pag.* 387; *Bak. Handb. pag.* 105; *Lycopodium geniculatum Presl.*

Tallo horizontal, rastrero y estolonífero en la base, de allí, erguido, 30-50$^{ct.}$ largo, rígido, rollizo, ú obtusamente anguloso, articulado con nudos anuliformes, muy prominentes, finalmente marcados con un surco circular, superiormente dividido en fronde flabellada, pluripinada, 30-50$^{ct.}$ larga, 25-40$^{ct.}$ ancha; *ramos* aovado- ú oblongo-lanceolados, más ó menos largamente estipitados, casi erguidos ó erecto-patentes, con la página superior dirigida, á veces hacia la superior de la fronde, 3-4-pinados, articulados en cada división, pleurótropos, aplanados ó rollizos en el dorso; *hojas* catedras, las del tallo y de la parte indivisa de los ramos conformes, las superiores dimorfas; las *laterales* ascendentes, paralelas con los ejes, oblicuamente deltoídeas, puntiagudas, las superiores oblicuamente ovales, ú oblongas, falcadas; la *base* inferior mayor, libre, redondeada, la superior truncada, paralela con la raquis; lado superior por lo común denticulado; el inferior revuelto, entero; *nervio medio* diáfano, algo prominente en la cara superior; *hojas intermedias* oblicuamente ovaladas ó lanceoladas, falcadas, acuminadas, convergentes, peltadas en la base y prolongadas en apéndice auriculiforme, entero ó unilobulado interiormente; *espigas* terminales en los rámulos últimos, ya muy cortas, aovado-piramidales, ya decididamente tetrágonas, 10-15$^{ml.}$ largas; *brácteas* aovado-deltoídeas, carinadas, puntiagudas.

Crece en toda la región tropical y subtropical de 0-1.200 *metros.*

Observación: Especie muy hermosa, pero muy variable en todas sus partes. El tallo maduro es comunmente rollizo, pero á veces obtusamente cuadrangular y también octógono. Fuera de los estolones que produce en la base, suele producir sobre las articulaciones superiores otros como *renuevos*; que se trasformarán en ramos, siendo de notar que éstos brotan con el trascurso del tiempo, después de desarrollada la fronde normal, verificándose por decirlo así, un retroceso en la vegetación. La resupinación de las pinas ó ramos, por la cual convierten su cara superior hacía la superior de la fronde, que forma, según Spring, el distintivo de la *S. conduplicata*, se observa igualmente en la forma *S. ferruminata* Spring. Varían igualmente las proporciones de las pinas, el tamaño, la forma y la dirección de las hojas laterales y, lo que es más notable, él de las espigas. Estas son á veces muy cortas (3–5 ml.), contando 5–6 brácteas por cada serie y, sinembargo, las macrosporas maduras que contienen, manifiestan que han llegado al estado de completo desarrollo; al paso que otras veces alcanzan la longitud de 15-20 ml..

Gen. 48. ISOETES. L.

Sporangia uniformia, oblonga, membranacea, unilocularia, indehiscentia, in basi excavata *(fovea)* foliorum radicalium solitaria, marginibus in membranam tenuissimam *(velum)* dilatatis, saepe obducta; *exteriora* (scilicet; quae in basibus foliorum externorum resident) *macrosporas; interiora* microsporas foventia; *macrosporae* globosae, costis tribus in apice radiatim, versus medium transverse confluentibus notatae; *microsporae* minutae, obtuse trigonae, laeves.

Esporangios uniformes, oblongos, membranáceos, uniloculares, indehiscentes, solitarios, hundidos en una concavidad (*hoyuelo*), formado por la base dilatada de las hojas radicales, cubiertos por lo común parcial ó totalmente por una membrana mu y fina, (*velo*) proveniente de la dilatación de la base de las hojas; sobre el *hoyuelo* se observa una membrana pequeña triangular ó casi redonda, que se llama: *ligula* y en la base de ésta una escamilla denominada *labio* [*labium*] y finalmente *área* la parte de la vagina que rodea el esporangio. Los situados en la base de las hojas exteriores contienen, ordinariamente, las *macrosporas*, los de las interiores, las *microsporas*. *Macrosporas* globuliformes, divididas hasta la mitad en tres superficies triédricas por tres ari-

stas verticales, derivadas del ápice y confluentes con otra transversal; la mitad inferior indivisa; *microsporas* muy pequeñas, irregularmente trígonas, con una costilla ventral.

Plantas acaules, perenes, acuáticas, terrestres ó anfibias, con rizoma discoídal, 2-3-sulcado, 2-3-lobulado, provisto de fibras radicales en la superficie inferior; *hojas* arosetadas, muy densas, espíralmente dispuestas, subuliformes, rollizas en el dorso, acanaladas anteriormente, enanchadas en forma de vagina en la base, recorrídas interiormente por 4 canales aérios, y por un haceecillo vascular central, y á veces, por otros fibrosos, en número variable, en el dorso y en los lados anteriormente, y divididas por tabiques transversales.

1. *I. triquetra* Al. Br.; *rhizomate* crasso, bilobo; *foliis* numerosis, erectis, firmis, 6-15 ct. longis; circa medium 3-4 ml. latis, infra medium membrana latiuscula, hyalina marginatis, in apicem triquetrum productis; *stomatibus* nullis; *velo* incompleto, angusto; *sporangiis* facie subellipticis, apice truncatis; *macrosporis* magnis, albis, foveolatis; *microsporis* sordide albidis, laevibus.

Al. Br. Verhandl. des Brand. Vereins. 1862, 36; *Bak. Handb. pag.* 124.

Acuática ó anfibia; *rizoma* grueso, casi obcónico, bilo-trilobado, con muchas raices fibroso-carnosas en los surcos que separan los lóbulos; *hojas* numerosas, arosetadas, erguidas, 6-15 ct. largas, angulosas, alesnadas, tricuetras en el ápice, marginadas en la mitad inferior por una membrana ancha, trasparente, proveniente de la base; estomas y hacecillos acesorios nulos; *ligula* aovada, puntiaguda, negruzca; *velo* angosto incompleto; *esporangio* elíptico, 3-4 ml. largo; *macrosporas* muy blancas, alveoladas; *microsporas* elipsoídeas, pequeñas, lampiñas.

Crece en los arroyuelos del Rucu-Pichincha, á 4.000 metros.

Ord. V. RHIZOCARPEAE.

Sporangia solitaria vel plura, involucro exteriore (sporocarpium vel conceptaculum) inclusa.

Esporangios solitaríos ó varios juntos, envueltos en un involucro exterior, simple ó doble (esporocarpio, ó conceptáculo); *macrosporas* en los macrosporangios solitarias; *misrosporas* en los microsporangios numerosas. Macro-y microsporangios mu-

tuamente separados ó encerrados en un receptáculo común, coriáceo dehiscente.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

I. *Esporocarpios* membranáceos, indehiscentes, con una sola clase de esporangios (*Salviniae*).

A. *Hojas* enteras, con venas anastomosadas; *macrosporangios* en cada soro numerosos................ 49. SALVINIA.

B. *Hojas* pequeñas, bifidas; *venas* libres; *macrosporangios* en cada soro solitarios..................... 50. AZOLLA.

II. *Esporocarpio* doble, incluyendo ambas clases de esporas [*Marsileaceae*]: *hojas* con hojuelas digitadas en el ápice del peciolo.......................... 51. MARSILEA.

Gen. 49. SALVINIA Micheli.

Sporocarpia globulosa, membranacea, indehiscentia, monoica; in *ramis* (seu foliis) immersis, radiciformibus, conglomerata, dimorpha; alia macrosporangia, 10 vel plura; alia microsporangia numerosa foventia.

Esporocarpios globulosos, membranáceos, indehiscentes, monoicos, reunidos en grupos en los ramos del tallo (según otros hojas) sumerjidos, de los cuales uno ó dos de cada grupo contienen diez ó más macrosporangios, y estos una macrospora cada uno; los demás de cada grupo, numerosos microsporangios globulosos, mucho menores que los macrosporangios, conteniendo cada uno muchas microsporas muy pequeñas

Plantas anuales, pequeñas, flotantes en la superficie de las aguas, con hojas opuestas, sésiles ó brevemente pecioladas y ramos cortos, radiciformes, sumerjidos, (que algunos consideran como una tercera hoja de cada verticilo, cuyos nervios se desarrollarían á expensas del parenquima); á los cuales están insertados los glomérulos de los esporocarpios; *frondes* pequeñas, simples, con nervio medio pronunciado; *venillas* secundarias numerosas, reunidas por arcos trasversales.

1. *S. auriculata* Aublet; "*caule* filiformi, undique piloso; *foliis* breviter petiolatis, suborbicularibus, basi cordatis, apice rotundatis, truncatis vel retusis, supra papillis regulariter seriatis, apice pilis tribus coronatis, subtus molliter pubescentibus; *sporocarpia* disticha, pedicellata vel subsessilia".

Apud Bak. Handb. pag. 136; *S. rotundifolia*

Wild. Sp. Plant, V. pag. 537; *Raddi Nov. Gen. pag.* 1 *tab, I; S. hispida H. B. K. Syn. I. pag.* 101.

Tallo breve, ramoso, densamente cubierto de pelos cerdosos, fuliginosos; *hojas* opuestas, brevemente pecioladas, acorazonadas en la base, orbiculares ó aovadas, redondas, truncadas ó bilobuladas en la base, 10-12 $^{ml.}$ largas y otro tanto ó algo más anchas, densamente membranáceas, con la página superior provista de papilas dispuestas en series regulares, estrelladas en el ápice; la inferior esparcida de pelos análogos á los del tallo, finalmente lampiña; *nervio medio* sensible de la base hasta el ápice, algo prominente en la cara inferior; *venas* rectas, erecto-patentes, muy finas, reunidas entre sí por venillas trasversales; *esporocarpios* numerosos, globuliformes, pelosos.

Crece flotando en los ríos de corriente lenta, en la costa.

Gen. 50. AZOLLA Lam.

Sporocarpia geminata, in axillis foliorum sita, indehiscentia; alia membranacea, globosa, microsporis numerosis foeta, alia minora, ovoidea, macrosporam solitariam foventia,

Esporocarpios de dos clases, situados en las axilas de las hojas inferiores de una misma planta, entrambos indehiscentes; los unos más largos, membranosos, globosos y llenos de microsporas muy numerosas, reunidas en masas, los otras una sola macrospora.

Plantas muy pequeñas, flotantes en las aguas estancadas de poca profundidad; *hojas* muy pequeñas, sésiles, densamente empizarradas, lobuladas, con sólo el nervio medio en cada lóbulo; los tallos muy reducidos y los ramos arrojan raices solitarias ó fasciculadas en la parte inferior.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

1. *Fronde* bi-tripinada, 3-5 $^{ct.}$ larga; *raices* numerosas, fasciculadas.............................. 1. *A. filiculoides.*
2. *Fronde* pseudo-dicótoma, bi-trifurcada, 1-2 $^{ct.}$ larga; *raices* pocas, solitarias......................... 2. *A. Caroliniana.*

1. *A. filiculoides* Lam.; "*fronde* 3-5 $^{ct.}$ longa, bipinnata; *foliis* viridibus vel rubro-fuscis; *lobis* lon-

gioribus, ovatis, pilis unicelularibus basi latissima adnatis instructis; *ramis* plerumque ramosis; *glochidibus* massularum unicelularibus; *episporio* parte inferiore macrosporae tuberculis annularibus obsito".

Lam. Encycl. I. pag. 343; *A. magellanica Willd. Kunth; Synops. Plant. I. pag.* 100.

Fronde pequeña, 3–5$^{ct.}$ larga, repetidas veces bipinada, con los ramos muy cortos; *hojas* verdes, ó con frecuencia, rojo–oscuras, densamente empizarradas, carnosas, con los lóbulos mayores aovados, con los pelos unicelulares en el borde exterior; *ramos* muy densos; *raices* numerosas, fasciculadas.

Crece en las vertientes y ciénagos al pie del volcán Cotopaxi, cerca de Latacunga, á 2.800-3.000 *metros.*

2. *A. caroliniana* Willd.; *fronde* parva, 1-2$^{ct.}$ longa aeque ac lata, vel plerumque plus minusve latiore, e basi iterum aut tertio bifurcata; *ramis* approximatis, sessilibus, subcylindricis, prope basin radicem unam alteramve 3-5$^{ct.}$ longam, indivisam protrudentibus; *foliis* subcarnosis, arcte imbricatis, lobo superiore subrhombeo obtuso, dorso sordide–vel ferrugineo viridi, apice rubente.

Willd. Sp. pl. V. 541. *Kuhn in Flor. Bras. I.* 659. *Bak. Handb.* 138.

Tallo muy corto, apenas sensible; *fronde* muy pequeña, 5-7$^{ml.}$ larga, 1-3$^{ct.}$ ancha, bi–partida desde la base y cada división ulteriormente una ó dos veces bifurcada, con los ramos cortos, casi cilíndricos, arrojando cada uno una que otra raíz cilíndrica, indivisa, 3-5$^{ct.}$ larga; *hojas* casi carnosas, muy densamente empizarradas, verde-ferruginosas en el dorso, rosadas ó coloradas en el margen superior; el *lóbulo* superior, romboídeo, obtuso.

Crece con la especie anterior; entre Callo y Mulaló.

Gen. 51. MARSILEA. L.

Sporocarpia oblonga vel globuliformia, coriacea, pilosa, pedicellata, ad basin vel secus petiolum solitaria vel seriatim affixa, capsularia, e sporangiis pluribus constituta, quorum alia macrosporas paucas, alia microsporas plurimas continent, demum per suturam ventralem dehiscentia.

Esporocarpios oblongos ó casi redondos, coriáceos, pelosos,

pedicelados, solitarios ó numerosos en la base, ó á lo largo del pecíolo de las hojas, capsulares, dehiscentes por varias valvas ó por la sutura ventral, compuestos cada uno de muchos esporangios, de los cuales los unos contienen algunas macrosporas, los otros muy numerosas microsporas.

Plantas acuáticas ó palustres, con tallo flageliforme, grácil, largamente rastrero, ramoso; *hojas* alternas, más ó menos apartadas, provenientes de los nudos del tallo, con pecíolo largo filiforme, terminado en cuatro (ó tres, siendo la intermedia partida en dos) hojuelas digitadas, trasovadas, acuñadas hacia la base, con venas flabeladas, anastomosadas entre sí.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

I. *Esporocarpios* numerosos, dispuestos en serie en la parte inferior del pecíolo..................... 1. *M. polycarpa.*
II. *Esporocarpios* solitarios en la base del pecíolo.. 2. *M. ancylopoda.*

1. *M. polycarpa* Hk. & Grev.; *rhizomate* elóngato, repente, prope nodos radicante, piloso; *foliis* longe et tenuiter petiolatis, lamina circunscriptione rotunda, 4-[3?]-foliolata; *foliolis* subrotundo-cuneatis, 10-15$^{ml.}$ longis, 8-12$^{ml.}$ latis, dense herbaceis, puberulis, demum glabratis; *sporocarpiis* parum supra petiolorum basin seriatis, cernuis, setuloso-hispidis, aetate glabrescentibus, dorso inappendiculatis, pedicello brevioribus.

Hk. & Grev. Icon. Filic. tab. 160; *Kuhn in Mart. Flor. Bras. I. part. II. pag.* 649; *Bak., Handb. pag.* 139; *M. brasiliensis Mart. M. quadrifolia Knze.*

Rizoma filiforme, largamente rastrero, ramoso, esparcido al principio de pelos setulosos deciduos y provisto de raices fibrosas, numerosas, largas, provenientes de las inmediaciones de los nudos; *pecíolos* ténues, filiformes, 5-20$^{ct.}$ largos, pubescentes, finalmente lampiños; *limbo* casi orbicular en circunscirpción, 4-(ó 3?) foliolado; *hojuelas* iguales, 10-15$^{ml.}$ largas, 8-12$^{ml.}$ anchas, densamente herbáceas, al principio pubescentes, finalmente lampiñas, semiredondo-acuñadas, muy enteras; *venas* flabeladas, reticuladas, con las aréolas oblongas, oblicuas; *esporocarpios* pequeños, casi redondos, setuloso-híspidos, finalmente alampiñados, inapendiculados en la base, inclinados, poco más cortos que sus pedicelos; dispuestos en serie de 3-12 á poca distancia de la base del pecíolo.

Crece en las orillas de la laguna de San Pablo, á 2.700 metros.

2. *M. ancylopoda* Al. Br.; "late repens, statura media vel elongata; aquatica vel subterrestris; postrema *foliis* subsericeis; *petiolo* 2½-10[ct.] longo; *foliolis* deltoideis, 12-15[ml.] longis, aeque ac latis, margine externo rotundato integro; *pedicellis* solitariis, abrupte deflexis, 5-7[ml.] longis, basi media sporocarpii adnatis; *sporocarpio* obovoideo-globoso, immarginato, tomentoso, 6-7[ml.] longo, basi edentulo, vel indistincte dentato".

Bak. Handb. pag. 146.

Planta largamente rastrera, de estatura mediana, acuática o anfibia; esta última con hojas ligeramente sedosas; *peciolo* 2½-10[ct.] largo; *hojuelas* deltoídeas, 12–18[ml.] largas y otro tanto anchas; el margen exterior redondeado y entero; *pedicelos* solitarios, bruscamente encorvados 5-7[ml.] largos, adheridos á la mitad de la base de los esporocarpios; *esporocarpios* obovoídeo-globosos, tomentosos, 6-7[ml.] largos, no ó indistintamente dentados en la base.

Crece en lugares inundados cerca de Guayaquil, colectada por Jameson y Spruce.

ADDENDA et CORRIGENDA.

Página 8; antes de *T. pusillum* añádase: 3* *T. reptans* Sw.; *rhizomate* tenui, late repente, dense fuliginoso tomentoso; *frondibus* sparsis, breviter petiolatis; *petiolo* 3-10$^{ml.}$ longo, tenui, nigro-tomentoso, compresso, apicem versus dilatato; *limbo* tenuiter membranaceo, 10-20$^{ml.}$ longo, 6-12$^{ml.}$ lato, margine plus minusve profunde inciso-lobato vel laciniato, circunscriptione subrotundo-obovato, basin versus cuneato vel subtruncato, secus marginem pilis stellatis, longis, nigris, super laminam reflexis ornato, demum nudato; *nervo medio* indistincto, paulatim inde a basi in venas tenuissimas flabellatim divergentes evanescente; *involucris* apicem versus 1-5, plus minusve exertis, deorsum alatis, bilabiatis, labiis rotundatis, integerrimis, nigro-marginatis, patentibus, demum reflexis; *receptaculo* plerumque breviter exerto.

Sw. apud Hk. Sp. I. pag. 116; *Hk. & Grev. Ic. Fil. tab.* 32; *Hk. & Bk. Syn. pag.* 84.

Tallo filiforme, largamente rastrero, adherido á la corteza de los árboles vetustos, densamente fuliginoso-tomentoso, provisto de raicillas cortas, igualmente tomentosas; *frondes* esparcidas, aproximadas, estipitadas; *peciolo* 3-12$^{ml.}$ largo, comprimido, algo dilatado hacia arriba, negro-tomentoso; *limbo* tenuemente membranáceo, verde, lampiño, salvo el margen, coronado, al principio, de pelos negros, estrellados, reflejados sobre ambas páginas, finalmente caedizos, en circunscripción trasovado ó aovado, truncado ó acuñado en la base, inciso-lobulado ó laciniado en el margen; el *nervio medio* poco distinto, empezando á resolverse desde la base en venillas flabelado-divergentes; *involucros* dispuestos en número de 1-5 hacia el ápice de la fronde, al principio inmersos, finalmente en gran parte libres, más ó menos marginados hacia la base, con pelos análogos á los del limbo en el margen del ala, bilabiados, con los labios redondos, enteros, patentes ó finalmente reflejos, con una serie de escamillas discoídeas, negras, en los bordes; *receptáculo* más ó menos saliente, hasta 3$^{ml.}$ largo.

Crece en los bosques tropicales de la región occidental en la orilla del río Toachi.

Observación; Especie muy afine al *T. punctatum* Poiret y, talvez, no suficientemente distinta de la misma. En nuestros ejemplares las frondes de este último son más largamente pecioladas, no acorazonadas en la base, más lobuladas ó laciniadas en el margen, cubiertas de pelos más densos y más largos; la parte saliente del *receptáculo* llega, á veces, hasta 3^{ml}.

Pág. 19. 3* *Hymenophyllum Rimbachii* n. sp.; *stipitibus* filiformibus, $5\text{-}10^{ct.}$ longis, rachibusque nudis, nigris; *frondibus* elongato-oblongis, $20\text{-}35^{ct.}$ longis, utrinque angustatis 3-4-pinnatifidis; pinnis inferioribus saepe frondiformi-elongatis; *pinnis* erecto-patentibus, $2\text{-}3^{ct.}$ longis, $3\text{-}8^{ml}$ latis, pinnatipartitis; *rachillis* ex pinnularum basi decurrente plus minusve alatis, irregulariter alatis; *pinnulis* brevibus, pinnato-lobatis, lobis late membranaceis, crispatis; *venis* 2-3-furcatis; *soris* in apice loborum subimmersis; *valvis* subrotundis, usque ad basin latam divisis, integerrimis; *receptaculo* incluso.

Estípites filiformes, muy delgados, lampiños, así como la raquis primaria, ápteros, negros; *fronde* $20\text{-}35^{ct.}$ larga, tri-cuadripinatifida, cartilaginoso-membranácea, intensamente verde, con el tiempo rojiza; *pinas* inferiores con frecuencia prolongadas, como la parte central; las ordinarias $2\text{-}3^{ct.}$ largas, $3\text{-}8^{ml.}$ anchas; *raquillas* rígidas, filiformes, superiormente marginadas, con la base de las pínulas escorrida; *pínulas* últimas profundamente pinado-lobuladas, con los lóbulos undulado-encrespados; la base superior del inferior tendida sobre la raquilla; toda la parte membranácea formada por células grandes, convejas, de donde recibe un aspecto cristalino; *soros* en el ápice de los lóbulos, 3-5 por cada pínula, anchamente adheridos en la base; *valvas* casi orbiculares, muy enteras, partidas casi hasta la base; *receptáculo* breve, incluso.

Crece en la provincia del Azuay, colectado por Rimbach.

Pág. 48. Al lugar de la proveniencia de la *Dicksonia Sprucei*, agréguese: y en la provincia de Cuenca, colectada por Rimbach.

Pág. 52. A la habitación de la *Dicksonia rubiginosa*, agréguese: y en la región tropical, en los bosques próximos al pueblo de Naranjito.

Pág. 55. A la indicación de la proveniencia de la *Davallia Saccoloma*, agréguese: en la provincia de Guenca, colectada por Rímbach.

Pág. 56. Al pié de la página en lugar de C. póngase: *L. trapeziformis*.

Pág. 66. A la habitación del *A. trapeziforme*, agréguese: en el valle de Pallatanga, cerca de la confluencia del río Santiago con el de Chimbo.

Pág. 67. Al caracter de *A. Henslovianum* en lugar de: *frondibus* tripinnatis, póngase: bi-tripinnatis.

Pag. 76. Después de la *H. repens*, agréguese:

2. *H. flexuosa* n. sp.; *rhizomate* elongato-repente, fusco-tomentoso; *stipitibus* robustis, erectis, rigidis, subteretibus, metrum et ultra longis, 10-15$^{ml.}$ crassis, molliter et brevissime tomentosis; castaneis, demum nigrescentibus; *fronde* ad basin subdichotomice tripartita, deltoidea, decomposita, coriacea, 1-2 metr. longa, 1-1½ metr. lata, umbraculiformi, apicibus pendulis; *rachibus pedicellisque* stramineis, subpulverulento-tomentosis, demum glabris, angulosis; *rachi* primaria subdichotomice divisa, flexuosa, divisionibus inaequalibus; *pinnis pinnulisque* remotis, pedicellatis; *pinnis* primariis et secundariis deltoideo-lanceolatis; postremis oppositis, deorsum usque ad rachillam anguste alatam pinnatipartitis, apicem versus pinnatifidis; *pinnulis* ultimis oblongo-lanceolatis, pinnatilobatis; *lobis* ovatis, obtusis; *soris* utrinque ad lobulorum basin solitariis vel binis; *involucro* parvo, tenuiter membranaceo vel subscarioso.

Rizoma subterráneo, largamente rastrero, ramoso, trifurcado, con raices numerosas, fibrosas en toda su extensión y cubiertas de tomento muy fino, denso y negruzco; *estípites* robustos, erguidos, casi cilíndricos, 1-2 metr. largos, 10-15$^{ml.}$ en diámetro, de color castaño ó negruzco, muy finamente pulverulento-tomentosos, finalmente lampiños; *fronde* casi dicotómicamente tripartida en la base, deltoídea, decompuesta, con las divisiones primarias desiguales, 1-2 metr. larga, 1-1½ metr. ancha, coriácea, verde y lampiña en la cara superior, salvo las raquès y raquillas tomentosas, así como la página inferior, con las extremidades tiernas flácidas, elegantemente colgadas; *raquis* primaria dividida dicotómicamente, con las divisiones desiguales, flexuosa, angulosa; *pinas secundarias* distantes, pediceladas, deltoídeo-lanceoladas; las *terciarias* opuestas, brevemente pecioladas, horizontalmente patentes, con las raquillas aladas; los *segmentos* lanceolados, obtusos, profundamente pinatifidos; *lóbulos* ascendentes, aovados, obtusos; *soros* grandes, 1-2 de cada lado en los segmentos inferiores. solitarios en los senos de los superiores; *involucro* relativamente pequeño, ténuemente membra-

náceo ó casi escarioso en el margen, denticulado ó laciniado.

Crece en las pendientes occidentales del volcán el Corazón á 2.900 metros.

Observación: Especie singular por la división dicotómica de la fronde, en lo tocante á la división primaria, cuya parte central suele desarrollarse más tarde que las dos pinas laterales, notándose semejante atraso aun en las divisiones superiores de la misma, cuyos pares suelen hallarse á diferentes alturas, aproximados de dos en dos. El involucro propio de este género, se nota muy claramente, así que no es posible confundirla con el *Polypodium punctatum* Thunberg. Véase pag. 297.

Pág. 83. A la habitación de la *Cheilanthes myriophylla*, agréguese: y en la cordillera occidental, cerca de Pangoa, colectado por R. Riofrío.

Pág. 102 nº 12. La descripción de la *P. Andreana* sustitúyase con la siguiente, reformada sobre ejemplares perfectamente desarrollados:

P. Andreana nov. sp.; *rhizomate* hypogaeo, crasso; *stipitibus* approximatis, erectis, robustis, 1½-3 metr. longis, 3-5 ct. diametro crassis, sparse squamosis, breviter muricatis, stramineo-castaneis, línea straminea secus latera notatis; *fronde* magna, deltoideo-ovata, 1½-3 metr. longa, prope basin 1-2 metr. lata, tripinnatisecta, herbacea, siccitate subcoriacea, intense viridi, supra glabra, subtus tenuiter pulverulento-puberula; *rachibus* rigidis, stramineis, aetate castaneis, supra sulcatis aut complanatis, subtus rotundatis, parte media a trifurcatione longe stipitata; *pinnis lateralibus* asymmetrice pinnatis, infimis exterioribus maioribus, metrum usque longis, 30-40 ct. latis, deltoideo-ovatis, fere usque ad rachin in segmenta linearia, patentia, in apicem crenulatum, integrum gradatim angustata, sinu lato, subrotundo seiuncta, divisis; *venis* tenuibus, immersis, reticulatis, in areolas 3-4 seriatas, medias elongatas confluentibus; *involucro* anguste lineari, integerrimo, tenuiter cartilagineo, fere usque ad segmentorum apicem producto.

Rizoma muy robusto, ascendente, leñoso; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, 1½-3 metr. altos, hasta 5 ct. y más de diámetro en la base, cubiertos de escamas tenuemente membranáceas, oscuras y parcamente muricados, de color castaño, fistulosos; *frondes* 1½-3 metros y más largas, 1-2 metros y más anchas, tripartidas, tripinatisectas, deltoídeo-aovadas, herbáceas

y casi coriáceas cuando secas, lampiñas en la cara superior, pulverulento-pubescentes en la inferior, con pelos muy finos sedosos, arrimados al limbo; *raques*, robustas, rígidas, interiormente asurcadas ó estriadas, algo muricadas, pajizas ó finalmente de color castaño; la parte media sostenida por un estípite 15-30^ct. largo, con 8-12 pinas distantes de cada lado; divisiones laterales casi conformes con la central, asimétricamente pinadas; las pinas exteriores mayores, deltoídeo-aovadas, hasta 1 metro largas, 30-40^ct. anchas, divididas hasta corta distancia de la raquilla en segmentos lineares, casi horizontalmente patentes, separados por senos redondos ó algo angulosos, y angostados gradualmente hacia el ápice ligeramente crenado; *ala* de las raquillas 4 5^ml. anchas; *venas* finas inmersas, reunidas en 3-4 series de aréolas; *aréolas costulares* largas y deprimidas, las *medias* largas y angostas; *involucros* tenues; cartilagíneos, muy enteros, extendidos desde el centro de los senos, hasta poca distancia del ápice de los segmentos.

Crece en los bosques tropicales y subtropicales desde 400 *hasta* 1.600 *metros.*

Pág. 109. A la habitación de la *Pteris podophylla*, agréguese: colectada en la provincia de Cuenca por Rímbach. (F. nº 16). Al mismo lugar pertenece, también un ejemplar de la *P. Kunzeana* colectada por el mismo.

Pág. 123. renglón 2º omítase la expresión (frondes estériles pinadas). En la misma, á la proveniencia de la *L. socialis*, añádase: colectada en la provincia de Cuenca por Rimbach, F. nº 20.

Pág. 126. *Blechnum lanceola* y *unilaterale.* A la habitación de ambas especies, agréguese: colectado en la provincia de Azuay por Rimbach.

Pág. 162. nº 28. Al *Asplenium auritum* Sw., añádase:

γ. macilentum Kze.; *fronde* ovato–vel deltoideo-lanceolata, 15-25^ct. longa, 3-5^ct. lata, coriacea; *rachi* compressa, alata; *pinnis* obtusis; *auricula* superiore nunc calcarata, nunc fere obsoleta.

Hk. Sp. III. pag. 179. *Hk. &. Bak. Synops. pag.* 208.

Pág. 193. Después de *β rigidum*, póngase:

γ. macilentum; fronde aovado-ó deltoídeo-lanceolada, 15-35^ct. larga, 3-5^ct. ancha, de consistencia coriácea; *raquis* comprimida, alada; *pinas* oblongas, obtusas, sinuosa-é irregularmente dentadas, con la base superior brevemente ó no auriculada; *involucro* de los soros de la mitad inferior de cada pina con frecuencia extrorso.

Crece en los bosques tropicales cerca de Balsapamba y de Puente de Chimbo; colectado también en las cercanías de Archidona por el R. P. Rafael Cáceres S. J.

Pág. 180. A la habitación del *A. rutaceum*, añádase: y por Rímbach en la provincia de Azuay (Cuenca).

Pág. 194. A la habitación del *A. silvaticum*, añádase: y en la provincia de Azuay colectado por Rímbach.

Pág. 202. Después de *A. (Diplaz.) venulosum*, póngase:

77* *A. macropterum* nov. spec.; *stipitibus* robustis, 120-150$^{ct.}$ longis, erectis, rigidis, subteretibus, antrorsum leviter bisulcis, nigrescentibus, tomentosis squamisque linearibus, elongatis in dimidio inferiore obsitis; *fronde* ovali-lanceolata, 1½-2 metr. longa, metrum et ultra lata, bipinnata, subcoriacea, intense viridi; *rachi* rachillisque nigrescentibus, tomentellis, parce squamulosis; *pinnis* patentibus, ad apicem pinnatifidum in cuspidem elongatam productis; *pinnulis* 10-15$^{ct.}$ longis, 2½-3$^{ct.}$ latis, petiolatis, patentibus, ovato-lanceolatis, basi subsymmetrice rotundatis, subintegerrimis, in cuspidem serratam productis, supra glabris, subtus ad costam squamulosis; *venis* bis-terve bifurcatis, patulis; *soris* magnis, ante marginem evanescentibus.

Tronco erguido, robusto; *estípites* numerosos, aproximados, erguidos, robustos, 120-150$^{ct.}$ largos, casi cilíndricos, ligeramente acanalados anteriormente, negruzcos y, así como las raques y raquillas tomentosos y cubiertos, especialmente en la mitad inferior, de escamas, lineares, negras, remotamente dentadas, las inferiores mayores, 2-3$^{ct.}$ largas, con los dientes dirigidos hacia atrás; *fronde* aovado-ó casi deltoídeo-lanceolada, 1½-2 metros larga, metro y más ancha, bipinada, pinatifida en el ápice, densamente herbácea, casi coriácea y ennegrecida cuando seca; *pinas* patentes, pinadas, pinatifidas y prolongadas en el ápice cuspidado; *raquillas* semicilíndricas, gráciles; *pínulas* brevemente pecioladas, patentes, 10-12$^{ct.}$ largas, 2½-3$^{ct.}$ anchas en la mitad inferior, oval-lanceoladas, redondeadas en la base inferior, casi truncadas en la superior, enteras en el margen, salvo la cúspide remotamente dentada, lampiñas é intensamente verdes en la cara superior, pálidas en la inferior y esparcidas de escamillas lineares á lo largo del nervio medio; *venas* inferiores 2-3 veces bifurcadas, las superiores indivisas; *soros* terminados antes del margen.

Crece en los bosques subandinos cerca de Canzacoto, entre 1.800 -2.000 *metros. Rara.*

Difiere de las dos especies anteriores por el indumento, la forma é integridad de las pínulas, distantes 2-3$^{ct.}$ una de otra.

Pág. 214. A la habitación de la *Didymochlaena lunulata* añádase: colectada también por Riofrío en las montañas de Pangoa y por Rímbach en la provincia del Azuay.

Pág, 254., Spec. 33. añádase: A esta ó á otra especie próxima pertenecen unos ejemplares colectados por Rímbach en la provincia de Azuay que no podemos calificar por ser demasiado imperfectos.

Pág. 268. Agréguese:

45* *N. Urbani* n. sp. [*Polypodium Urbani* Sod. pág. 301]. En el ejemplar que describimos bajo este último nombre, no pudimos distinguir el involucro, el cual es evidente en otro colectado por el Sr. R. Riofrío en las montañas de Pangoa, que coincide con el nuestro en los demás caracteres. Debe, pues, trasferirse definitivamente á este género y lugar. Fuera de los demás caracteres, se distingue de las otras especies de esta sección por las pinas largamente estipitadas y por las venas inferiores (4-5) de cada segmento reunidas con las opuestas del segmento proximo; la inferior bajo un ángulo muy obtuso, formando una aréola costular larga y deprimida; las superiores bajo ángulos siempre más agudos.

Pág. 220. Agréguese:

6* *A. (Euasp.) trilobum* Sod.; *rhizomate* brevi, erecto, squamis parvis, ovatis, acuminatis, ciliatis, atris, ut stipitum bases, obtecto; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, erectis, rigidis, antrorsum late sulcatis, castaneis, puberulis, squamisque parvis, rigidulis conspersis, 10–15$^{ct.}$ longis, vix millimetrum crassis; *limbo* simplici, ad basin trilobo, leviter cordato, 12-15$^{ct.}$ longo, 5-7$^{ct.}$ lato, cartilagineo-membranaceo, glabro, ciliato, supra in nervo medio hispidulo; *lobis* lateralibus subauriculiformibus, parvis; terminali maximo, circunscriptione oblongo-elliptico, acuminato, margine remote undulato-repando; nervo venisque subtus prominulis, ante marginem in reticulo evanescentibus; *areolis* amplis, irregularibus, appendiculatis; *soris* maiusculis, secus nervos biseriatis; *involucro* suborbiculari, basi plerumque retusa.

Sod. Recensio pag. 41; *Bak. A. Summary etc. pag.* 55.

β. puberulum; stipitibus et limbo supra pubescente, limbo basi cordato, lobo terminali obtuse undulato-lobato.

Rizoma corto, erguido, cubierto de escamas pequeñas, aovadas, apestañadas; *estípites* fasciculados, gráciles, anteriormente cóncavos, de color castaño oscuro, esparcidos en la base de escamas análogas á las del rizoma, más ó menos pubescentes, 10—15^ct. largos, apenas un milímetro gruesos; *limbo* simple ligeramente acorazonado, y con dos lóbulos auriculiformes, obtusos en la base; el intermedio undulado y más ó menos profundamente lobulado en el margen, oval ó casi elíptico, largamente cuspidado en el ápice, cartilagíneo–membranáceo, lampiño, con el nervio medio pubescente en la parte superior, apestañado en el margen; *venas* apartadas, desvanecidas antes del margen en venillas reticuladas; *aréolas* anchas, irregulares, con venillas libres, indivisas ó bifurcadas y glandulosas en el ápice; *soros* biseriados á los lados de las venas primarias, proporcionalmente grandes, situados ordinariamente en las venas reticuladas; *involucro* grande, persistente, orbicular, escotado en la base.

β. *puberulum; estípites* del tamaño de la forma ordinaria, recorridos anteriormente por una serie de pelos finos y densos; el *limbo* más profundamente acorazonado en la base, más tenuemente membranáceo, pubescente de ambos lados y especialmente en el superior; el lóbulo terminal, en las frondes tiernas, casi entero, en las adultas undulado-lobulado.

Crece la forma principal en el valle de Nanegal, la forma β. en la orilla del río Pilatón cerca de San Nicolás. entrambas casi á la misma elevación.

Pág. 222. Después de *A. trifoliatum*, agréguese:

8* *A. subrepandum* Bak.; *rhizomate* lignoso. ascendente, minute squamoso; *stipitibus* fasciculatis, erectis, rigidis, 30-40^ct. longis, castaneis, nudis, ad basin parce squamulosis; *limbo* subaequilongo, 15-20^ct. lato, pinnato; *pinnis* liberis, 3-6-iugis, sessilibus, erecto-patentibus, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, apice plus minusve longe productis, secus marginem integris vel irregulariter undulatis, 10-15^ct. longis, iugo infimo plerumque breviore latiore, breviter stipitato, basin versus extrorsum bifido; pinna terminali bi-plurilobulata, longe acuminata; *venis* primariis erecto-patentibus, tenuibus; *venulis* numerosis, reticulatis; *areolis* irregularibus, appendiculatis; *soris* secus venas primarias biseriatis, in quaque serie 3-5.

Aspidium repandum Willd. Sod. Recensio pag. 42; *A. subrepandum Bak. loc. cit.*

Rizoma leñoso, ascendente, cubierto de escamas pequeñas, negruzcas; *estípites* fasciculados, erguidos, rígidos, medianamen-

te robustos, 30-40ct. largos, anteriormente asurcados, de color castaño ó pajizo, finamente pubescentes, finalmente lampiños; *fronde* tan larga ó poco más que los estípites, 15-20ct. ancha, cartilagíneo-membranácea, lampiña ó muy finamente pubescente, pinada, pinatifida en el ápice; *pinas* 3-6 pares, sésiles ó las inferiores, brevemente estipitadas, erecto-patentes, largamente lanceoladas, falcadas, gradualmente angostadas en el ápice, enteras ó onduladas en el margen; el par inferior más ancho y bifurcado exteriormente hacia la base; la pina terminal pinatifida en la base, la parte media lobulada, acuminada; *venas* primarias distantes 4-6ml. una de otra, rectas, ascendentes y erecto-patentes, resueltas en venillas secundarias antes del margen y reunidas entre sí por venillas laterales, finas pero distintas; *aréolas* numerosas, irregulares, con venillas libres, enteras ó bifurcadas en el ápice; *soros* proporcionalmente grandes, dispuestos en dos series irregulares á lado de las venas primarias, en número de 2-5 de cada lado, insertados, por lo común, en las venillas reunidas; *involucro* denso, negruzco, casi orbicular, comunmente partido en la base, persistente.

Crece en la región tropical y subtropical de la parroquia de Santo Domingo.

Observación: Especie muy variable, presentando varios puntos de contacto, casi con todas las demás de esta sección.

Pág. 269. A la descripción del *N. Sodiroi*, agréguese: el par inferior de las pinas auriculado ó profundamente *bifido* en el lado exterior.

Pág. 272. *N. Lizarzaburoi*– lege *Lizarzaburui.*

Pág. 276 y 277. *Nephrolepis cordifolia* y *N. exaltata*, añádase: colectadas también por Riofrío en los bosques de Pangoa.

Pág. 280. Después de *Oleandra nodosa*, póngase:

O. neriiformis Cav.; *rhizomate* longe sarmentoso, ad arborum truncos radicibus elongatis affixo, squamis lineari–subulatis, ferrugineis, dense imbricatis obtecto, remote et sporadice ramoso; *frondibus* sparsis, remotis, nunc ad ramorum apicem approximatis, stipitatis; *stipite* 3-6ct. longo, rigido, tenui, subtereti, antrorsum semisulcato, prope basin nodoso-articulato, (ut limbus) sericeo-pubescente; *limbo* oblongo-lanceolato, 15-25ct. longo, 2-5ct. lato, tenuiter membranaceo, ad apicem acuto vel acuminato, ad basin cuneato vel rotundato, secus marginem integro vel undulato-crispato, utrinque subcinereo-viridi, supra brevissime puberulo, subtus pubescente, ad costam et marginem longius densiusque piloso; *venis* tenuibus, sub angulo recto e costa ad marginem patentibus,

-ense parallelis, plerisque semel aut iterum bifurcatis; *soris* irregulariter uni-biseriatis.

Cavan. Praelect. 1802; *Hk. Fil. Exot., tab.* 58; *Id. Sp. IV. pag.* 156; *Hk. & Bak. Syn. pag.* 302. *O. trujillensis Karst. Specim. select. Flor. Columb. I. tab.* 73. *pag.* 147.

Rizoma delgado, largamente sarmentoso, trepador y provisto de raices filiformes, ramificadas, cubierto de escamas rígidas, erguidas, estrictamente empizarradas, linear-alesnadas, ferruginosas, negras en el centro; *frondes* irregularmente esparcidas, remotas ó aproximadas, á veces casi verticiladas en los ápices de los ramos, estipitadas; *estípites* 3-6$^{ct.}$ largos, delgados, rígidos, redondos, con un surco angosto y profundo en la cara anterior, nodosos y articulados de 3-10$^{ml.}$ de la base, con el filopodio cubierto de escamas lineares, prontamente caedizas, sericeo-pelosas; *limbo* cartilagíneo-membranáceo, oblongo-lanceolado, 15-25$^{ct.}$ largo, 2½-5$^{ct.}$ ancho, angostado hacia ambas extremidades, puntiagudo ó acuminado en el ápice, acuñado ó redondeado en la base, entero ó undulado-encrespado en el margen, pálidamente verde en ambas páginas, brevemente pubérulo en la superior, sedoso-pubescente en la inferior, con pelos más densos y largos en el nervio medio y en el margen; *venas* horizontalmente patentes, 1-2-furcadas desde la base, densas, paralelas entre sí y terminadas en glándula muy pequeña en el margen; *soros*, (según los autores), irregularmente 1-2 seriados en la mitad interior de cada lado del nervio medio (en nuestros ejemplares faltan).

Crece en los bosques cerca de la confluencia del río Pilatón con el Toachi entre 800-900 *metros.*

Pág. 286. La letra marginal β. cámbiese en b.

Pág. 293. "Agréguese la especie siguiente:

4* *P. dentatum* Bak.; "*stipitibus* 35–50$^{ct.}$ longis, brunneis, paleis lanceolatis, squamosis; *fronde* oblongo-deltoidea, bipinnatifida, viridi, glabra, 60$^{ct.}$ longa; *rachi* brunnea, squamosa; *pinnis* lanceolatis, inferioribus longioribus, 15–20$^{ct.}$ longis, 3-4$^{ct.}$ latis, usque ad rachin in segmenta lanceolata, dentata, 4–5$^{ml.}$ lata divisis; *venis* utrinque 10-12, simplicibus, arcuatis, ascendentibus; *soris* rotundis, inter costam et marginem intermediis".

Bk. A. Summary of the New Ferns pag. 72.

Estípites largos 35-50$^{ct.}$, castaño-oscuros, esparcidos de escamas lanceoladas; *fronde* oblongo-deltoídea, bipinata, verde, lampiña; *raquis* negruzca escamosa; *pinas* lanceoladas, las inferiores mayores, 15-20$^{ct.}$ largas, 3-4$^{ct.}$ anchas, divididas hasta la raquis en segmentos 4–5$^{ml.}$ anchos, lanceolados, dentados;

venas 10-12 pares, indivisas, arqueadas, ascendentes; *soros* redondos intermedios.

Observación; En nuestro herbario no existe la especie de que habla el Sr. *Baker;* suponemos que ella corresponde á la que nosotros hemos descrito bajo el nombre de *Nephrodium crinitum* Desv. *β. glaucens*, cuyos caracteres específicos coinciden con bastante exactitud con la descripción del Sr. *Baker*, y la pequeñez y la fugacidad del involucro puede haber motivado el cambio del género.

Pág. 295. Después de la descripción del ***P. ichtiosmum*** agréguese: *Crece en los bosques de la región tropical y subtropical de la parroquia de Santo Domingo de los Colorados entre* 800 *y* 2000 *metros; colectado por Riofrío en las montañas de Pangoa.*

Pág. 304. Después de *P. draconopteron*, agréguese:

17* *P. Morlae* n. sp.; ***rhizomate*** lignoso, robusto, erecto, squamis lineari-lanceolatis, membranaceis dense vestito; ***stipitibus*** approximatis, metrum et ultra longis, deorsum squamis linearibus, membranaceis, denticulatis conspersis, angulosis, stramineis rachibusque pulverulento–puberulis, demum glabris; ***frondibus*** 100-150$^{ct.}$ longis, 50-60$^{ct.}$ latis, pinnatis, apice pinnatifidis; ***pinnis*** 5-7-iugis, stipitatis, supremis sessilibus, erecto-patentibus, oblongo-lanceolatis, 30 40$^{ct.}$ longis, 7-10$^{ct.}$ latis, iugo infimo parum minore, longe petiolato; ***pinna*** terminali ad basin profunde bifida, plus minusve decurrente; ***venis*** pinnarum 10-12$^{ml.}$ invicem remotis, arcuato-ascendentibus, ante marginem in reticulum resolutis; ***venulis*** in areolas plurimas, irregulares, venulas liberas ambientes confluentibus; ***soris*** minutis, pluriseriatis in venulis transversis insidentibus, saepe confluentibus.

Rizoma leñoso, robusto, erguido. cubierto de escamas membranáceas, linear-lanceoladas, castaño-oscuras; ***estípites*** aproximados, erguidos, robustos, 1-1½ metr. largos acanalados anteriormente, esparcidos en la mitad inferior de escamas lineares, largas 2-3$^{ct.}$, membranáceas y, así como las raques y los nervios, muy finamente pulverulento-pubescentes; ***frondes*** pinadas, pinatifidas en el ápice, tan largas ó poco menos que los estípites, 50-60$^{ct.}$ anchas; ***pinas*** opuestas en 5-7 pares, herbáceo-membranáceas, lampiñas salvo los nervios y las venas, enteras en el margen, puntiagudas en el ápice, asimétricamente oblongo-lanceoladas, con el lado exterior mayor, convejo; el interior casi recto, la base redondeada ó algo acuñada; ***pina terminal*** profundamente trifida en la base, ligeramente escorrida en la raquis; *venas* primarias distantes, 10-12$^{ml.}$ una de otra ascenden-

tes, desvanecidas antes del margen, reunidas entre sí por venillas trasversales, que subdivididas á su vez, forman aréolas numerosas irregulares, que encierran venillas libres; *soros* numerosos, irregularmente esparcidos en todo el espacio comprendido entre las venas primarias, situados sobre las venillas transversas y con frecuencia confluentes.

Crece en los bosques en la orilla del río Pilaton entre 800 *y* 900 *metros. Raro.*

Observación: Especie próxima al *P. draconopteron* Hk., del cual se distingue: por las pinas pecioladas y la raquis desnuda. Muy parecida también en el tamaño y conformación al *Nephrodium Sodiroi* Bak., con el cual podría confundirse á primera vista, no atendiendo al caracter genérico.

Una de las especies más primorosas de este género. La dedicamos á la familia MORLA de Guayaquil que, con el más noble patriotismo, se dispone fundar, á expensas propias, un Instituto Agronómico en provecho de la Nación.

Pág. 312. En la descripción castellana del *P. trichomanoides*, en lugar de -- soros situados en la mitad - dígase: en la base de las pinas.—A la habitación del mismo, agréguese: --en el valle de Nanegal y en los bosques á las orillas del río Toachi.

Pág. 381. En la clave nº II. al carácter: *soros* dispuestos en un receptáculo continuo - agréguese: ó interrumpido.

Pág. 392 *M. andreanum* Sod. El principal caracter técnico sobre el cual se funda esta especie, á saber: la línea curva que forman las venillas al confluir entre sí y la forma de los soros, no es, talvez, bastante estábil para distinguirla del *M. reticulatum* Sw. Existen también otros caracteres de las proporciones y de la forma de las frondes y de las pinas, mas aun estos son demasiado variables para poder trazar una línea divisoria entre las dos especies.

Pág. 453. Después de *A. villosum* Sw. póngase:

33* *A. quitense* Bak.; "*stipitibus* dense congestis, 3-5 ct. longis, paleis patentibus, setiformibus, brunneis dense vestitis; *fronde sterili* lanceolata, 15-20ct. longa, 1½-2ct. lata, squamis setiformibus nigrescentibus plus minusve dense obtectis; *venis* immersis, indistinctis; *limbo fertili* minore, longe stipitato.

Baker; "A. summary" &. pag. 110.

Estípites densamente aproximados, 3-15ct. largos, densamente cubiertos de escamas setosas, negruzcas, patentes; *limbo estéril* consistente, lanceolado, 15-20ct. largo, 1½-2ct. ancho, más ó menos densamente cubierto de escamas setulosas, negruzcas; *venas* inmersas, indistintas; *limbo fértil* menor, muy largamente estipitado.

Crece en los bosques del volcán Pululahua.

Pág. 511. Antes de *C. Serra* Willd, póngase:

10* *C. Azuayensis* n. sp.?; *caudice*, stipitibus rachibusque ignotis; *pinnis* superioribus (quae prostant) 35-40$^{ct.}$ longis, 10-15$^{ct.}$ latis, papyraceis, oblongo-lanceolatis; *rachillis* rigidis, utrinque striatis, costisque subtus parce pubescentibus, supra hispido-tomentosis; *pinnulis* cum rachi articulatis, patentibus, breviter petiolatis, lanceolatis, glabris, subtus squamis paucis, vesiculosis, caducis, conspersis, fere usque ad costam in segmenta latiuscula, acuta, subintegra divisis, apice dentato acuminatis; *venis* distinctis, utrinque 8-10, prope basin bifurcatis; *soris* costulae approximatis; *involucro* cartilagineo, subregulariter circumscisso; *receptaculo* parvo, piloso.

Tronco, estípites y raques desconocidos; *pinas* superiores [que sólo tenemos á la vista] 35-40$^{ct.}$ largas, 10-15$^{ct.}$ anchas, oblongo-lanceoladas, algo contraidas hacia la base y bruscamente en el ápice; *raquillas* rígidas, estriadas de ambos lados, casi cilíndricas, parcamente pubescentes en el lado inferior, y [así como el nervio medio de las pínulas] híspido-tomentosas en el superior; *pínulas* brevemente pecioladas, patentes, 6-8$^{ct.}$ largas, 10-12$^{ml.}$ anchas, lanceoladas, acuminadas en el ápice dentado, y divididas hasta á poca distancia del nervio medio en segmentos oblicuos, aovados, obtusos, casi enteros, esparcidas inferiormente de escamillas vejigosas, caducas; *venas* 8-10 de cada lado, inmersas pero distintas, bifurcadas desde muy de cerca de la base; *soros* medianos, aproximados al nervio medio; *involucro* entero, hyalino, cartilaginoso, irregularmente dehiscente en el ápice y circunciso en la mitad; *receptáculo* breve, pequeño, setuloso.

Crece en la cordillera oriental de la provincia de Azuay á 3.000 metros.—Rimbach [F. nº 23].

Observación: Proponemos como dudosa esta especie por la imperfección de los ejemplares. Se aproxima á la *C. incana* Karst. en las proporciones de sus partes, consistencia é indumento y por la articulación de las pínulas, más se distingue por el involucro y el receptáculo; tiene también alguna semejanza con nuestra *C. fulva*. Por la misma imperfección, omitimos una especie de este mismo género, y otra de *Hemitelia*, al parecer, diferentes de las que tenemos descritas.

CLIMATOLOGÍA

Y

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.

Á conclusión de nuestro trabajo, parécenos oportuno consignar algunos datos sobre las condiciones topográficas y climatológicas de la comarca patria de los vegetales que acabamos de describir, y sobre la distribución geográfica de éstos en la misma área, en cuanto lo permiten nuestros conocimientos actuales.

La provincia de *Quito* ó, como ahora se prefiere llamarla, de *Pichincha*, representa en el territorio ecuatoriano una anchurosa faja comprendida entre 0,30 Lat. bor. y 1 Lat. austr. que, de la cordillera oriental, se extiende sobre el gran valle interandino, atraviesa la cordillera oc. y bajando por las faldas occidentales de ésta, llega hasta ultra la mitad de los llanos que median entre dicha cordillera y el Pacífico.

Su superficie se calcula por el Dr. T. WOLF, en su excelente obra: *Geografía y Geología del Ecuador*, en 520 leguas □. Suponiéndola cortada en el sentido de su mayor extensión de oriente á occidente por un plano vertical, la sección representaría una línea sinuosa que, empezando á la altura de 200–300 metros, en su extremo occidental, se elevaría á 4.000 y más subiendo la cordillera de occidente, bajaría á 2.400, altura media de la altiplanicie interandina, y subiría de nuevo hasta doblar la cumbre de la cordillera oriental y perderse en las vastas regiones orientales.

Extendiendo dicha área como grado y medio má hacia el N. y seis hacia el S., agregándole la extensa pro-

vincia que le sucede al O. y extendiéndola hasta el Pacífico en el Oc., se tendrá (prescindiendo del Archipiélago de Galápagos) toda el área perteneciente á la República del Ecuador; cuyas condiciones generales, en orden á la vegetación, son, hasta cierto punto, análogas á las de la provincia de que estamos tratando.

La superficie, en alto grado variada y accidentada, presenta en orden á la vegetación tres aspectos distintos. La superior á 3.400 metros, que puede llamarse: región *andina*, es igual en ambas cordilleras y de ambos lados de cada una. A este nivel acaba la vegetación arborea y se sigue la que Humboldt llama: *zona de los arbustos singenésicos*, que pasa en la de las *Gramíneas* (pajonales) y acaba con la de los *Líquenes*, en cuyo límite superior principia la de las nieves perpétuas, que revisten con candoroso manto los elevados volcanes que, á guisa de colosales torreones, coronan las titánicas murallas de las dos cordilleras.

Los dos lados de entrambas, situados bajo el nivel mencionado, representan la zona *subandina;* mas la vegetación de los dos interiores que forman el valle *interandino*, es completamente diferente de la de los exteriores. La primera correspondería, hasta cierto punto, á la de la región denominada por MARTIUS: *Oreadum* ó sea: *montano–campestre*. La constitución geológica, en parte tufácea y en parte arenisca y la escaséz general de agua la hacen, en su mayor parte, seca y estéril. Como ha sido desde tiempo inmemorial la sede principal de la población de estas vastas comarcas, su vegetación arbórea primitiva ha desaparecido casi totalmente; hallándose reducida á los puntos inaccesibles al arado y á la azada y aun en ellos es devastada por el hacha, á medida que se desarrolla, para proveer á las necesidades de los pobladores.

La región *subandina* de los lados exteriores, hállase todavía enteramente al estado de bosques primitivos, pués apenas merecen mención los raros y muy reducidos puntos que se ha tentado cultivar. Ella no se distingue de lo restante de la región selvosa, que ocupa lo demás de la provincia, sino porque, á consecuencia de su elevación barométrica y temperatura relativamente baja, su vegetación arborea es más rara y de proporciones más reducidas que la de las zonas inferiores; mezclada ade-

más con arbustos menores y bejucos y con innumerables *epífitas* que revisten en confusa mezcla los troncos y ramos de los árboles vetustos.

A esta se sucede inferiormente la zona que llamaremos *subtropical*, comprendida entre 800 y 1.500 metros distinta de la anterior tan sólo por la vegetación más lozana y de proporciones más aventajadas, debidas á la temperatura más intensa de que goza; y finalmente la *tropical*, que aventaja á todas en lo colosal y lozano de su vegetación.

Las tres juntas forman la región que HUMBOLDT llamó *Hylaea* (selvosa) y MARTIUS *Dryadum (montano-nemorosa)* la más rica en lo tocante á las plantas de que estamos tratando.

Respecto á las condiciones climatológicas, la temperatura de la región andina puede calcularse entre 8–5 C.: la humedad escasa, á pesar de las lluvias frecuentes y de las precipitaciones atmosféricas, por la intensidad de la evaporación, debida á su grande altura y aumentada por la acción de los vientos.

La temperatura de la *interandina* varía entre 15–9 C.; la humedad es todavía más escasa que la de la anterior, así por la naturaleza del terreno, como por la mayor intensidad del calor. En entrambas son notables las alteraciones rápidas y bruscas así de la temperatura, como de la humedad, circunstancia poco favorable á la multiplicación y desarrollo de las plantas cryptógamo–vasculares.

En la región selvosa la temperatura de la parte inferior puede calcularse en 24 C. porque, si bien lo bajo del nivel importaría algún grado más, queda reducida por la evaporación constante y porque la espesura de la vegetación intercepta la acción de los rayos solares sobre el suelo.

De allí va disminuyendo á medida que crece la elevación hasta el grado indicado para la zona andina.

La humedad atmosférica es copiosa y constante, especialmente en las dos zonas superiores, por las lluvias abundantes del invierno, la evaporación incesante y la calma uniforme de que goza la atmósfera.

Esta última circunstancia es debida principalmente á que los vientos únicos que dominan en el Ecuador, con excepción del litoral, son los *alisios*, que corren de O. á

Oc. Su primer choque es contra la cordillera oriental, que quebranta su impetuosidad y eleva su curso, así que sólo á notable distancia del litoral ecuatoriano, recaen con fuerza en la superficie del Pacífico.

Las agitaciones atmosféricas causadas por ellos en las regiones superiores y en el valle interandino, son bastante violentas, más la cordillera occidental, las desvía de nuevo de manera que se hacen poco sensibles en los declives occidentales de la misma, salvo en los pocos puntos en que las interrupciones de la cordillera les franquean el paso. En todo caso, facilmente se comprende que, vuelven á hacerse sentir con mayor fuerza en las regiones más distantes que en las que se hallan más inmediatas á aquel vallado. De aquí y de otras causas, que no es de este lugar exponer, proviene que la región tropical suele ser más seca que las otras dos, y tanto más cuanto más se aproxima al Pacífico.

Tratándose de los vegetales que forman el objeto del presente estudio, paréceme inutil hablar de la naturaleza del terreno, en general, poco variada. Una gran parte de ellos vive indiferentemente en el suelo ó, en condición de epífitos, en los troncos de los árboles. Además, en los bosques la capa superficial del suelo en que suelen arraigarse, consta principalmente de restos vegetales en diferente grado de descomposición, acumulados en el largo curso de los siglos, los cuales disminuyen y hasta neutralizan el influjo de los elementos inorgánicos sobre estas plantas.

La cuestión, pues, se reduciría á las especies que no se hallan sino adheridas al suelo. Mas aun éstas ocurren sólo ó preferentemente en los sitios más resguardados de la acción de los vientos y en que pueden disfrutar, aunque sea en corto grado, de humedad constante, como es en las quebradas húmedas, en la sombra de los bosques y en las hendiduras de las rocas; cualquiera que sea la naturaleza del suelo, con lo que manifiestan su poca dependencia de ella.

Mayor importancia debe atribuirse á la conformación de la superficie, ya por aumentarse por ella la extensión vegetativa, ya por conformarse mejor con las diferentes exigencias de las diversas especies. Señálanse en esta parte la zona subandina y la subtropical, las cuales, co-

mo por otras razones, así también por ésta son las más ricas tanto en especie como en individuos.

Epilogando lo dicho, parece que las condiciones más favorables para la multiplicación de estas plantas son: 1º la humedad atmosférica constante, asociada á una temperatura media de 15–20 C.; circunscrita por términos poco diversos. 2º Dado que se conserve constante el estado hygrométrico, el aumento de temperatura es también favorable. 3º Supuestas las dos condiciones anteriores, igualmente favorable es lo variado y accidentado de la superficie terrestre.

Lo primero se comprueba por la esuberante riqueza de las zonas situadas en tales condiciones, como lo son principalmente la subandina y la subtropical, como también, en muchos sitios, la parte superior de la tropical; y la notable escaséz aún de las dos primeras en los puntos en que las interrupciones ó depresiones de la cordillera las dejan expuesta á la acción de los vientos, así como la inferior ó exterior de la tercera, mucho más seca que la superior.

Lo segundo, por la riqueza que se nota en la superior de la tropical, en los sitios en que, aproximándose á las faldas de la cordillera, participa de las condiciones hygrométricas de las dos primeras y disfruta de la temperatura más elevada que le es propia.

Respecto á la zona tropical debe notarse además 1º que su superficie mucho menos variada que la de las dos superiores, la hace menos adecuada para las exigencias de las diferentes especies. 2º Que la grande elevación de su vegetación arbórea, intercepta desde lejos los rayos solares é impide el contacto del aire libre con las plantas sitas en la superficie del suelo. 3º Que su escaséz relativa en esta clase de plantas, es más aparente que real, debida á la circunstancia de que una gran parte de ellas vive en calidad de epífitas en los árboles, que por su grande elevación, las sustraen á los alcances del explorador. En general el Botánico que recorre esta zona, no logra conocer una cuarta parte de las plantas que viven en ella. Sólo cuando por casualidad encuentra alguno de esos enormes árboles derribado por el viento, ó visita un sitio que se está desmontando para dedicarlo al cultivo; puede hacerse un concepto cabal de su vegetación.

El cuadro anexo da una idea general de la disposi-

ción sistemática seguida en el presente opúsculo, del número de géneros y especies descritas en él, como también de su distribución en las diferentes zonas. Los datos en él consignados, sea respecto al número como á la distribución, no tienen, ni pueden tener sino un valor de *actualidad*, es decir, según nuestros conocimientos presentes y tendrán que variar forzosamente á medida que se vaya explorando el país.

El mismo cuadro nos excusa entrar en más pormenores sobre la materia y tanto más, cuanto que estamos convencidos que lo que figura en él, no es sino una muestra de lo mucho que todavía se ha de descubrir en la parte, sin comparación más extensa, que queda todavía por estudiar, si bien eso solo basta para asegurar al Ecuador un puesto muy elevado entre los países más ricos en esta clase de plantas. En la América meridional, sólo Colombia y el Perú, atentas sus condiciones territoriales análogas, podrían compararse con el Ecuador; mas, por cuanto podemos calcular de los datos que poseemos, ni éste ni aquélla le llevan ventaja á pesar de que han sido mucho más exploradas por botánicos eminentes y de que nuestro estudio actual versa sobre un área relativamente muy corta así respecto de la de los dos últimos países, como también de lo restante del Ecuador.

Si de las 670 especies descritas en el presente opúsculo, excluimos unas 50 que, sólo por probables conjeturas, hemos atribuido al Ecuador, quedaría que este posee más de seiscientas (620); número al cual, á igualdad de superficie, no sabemos que llegue ninguna otra nación del mundo.

Ulteriormente, sustrayendo 114 que se han encontrado en el Ecuador, pero no todavía en la provincia de Quito, resultaría que ésta tiene más de 500, las que pasarán de 600 cuando se explore lo restante del área que queda todavía desconocida. Como pues el número total de especies conocidas actualmente en todo el mundo, puede calcularse en 4.000 se sigue que esta provincia poseería una octava parte de ellas.

La zona andina é interandina, que dificilmente pueden separarse una de otra por confundirse en la mitad superior de la segunda, pueden llamarse pobres en comparación con las demás, pero no así si se comparan con las regiones extratropicales, á las cuales pueden compa-

rarse por su elevación. En la flora de Chile por C. GAY, se citan 102 especies para todo el territorio Chileno; MARTENS y GALEOTTI, citan 186 para el Mejicano; ASA GRAY 78 para el de los Estados Unidos de Norteamérica, mientras las dos zonas mencionadas de nuestra provincia cuentan más de doscientas.

Sólo cuatro géneros de los que se dan en el Ecuador, no se han hallado todavía en nuestra Provincia, á saber: *Ceratopteris*, *Drymoglossum*, *Lygodium* y *Salvinia*. más es de suponer que se hallarán, almenos el segundo y el tercero.

CUADRO SINÓPTICO.

ORD. I. FILICES.	ZONAS.					ESPECIES.					
Subordo. I. HYMENOPHYLLACEAE.	*Tropical*	*Subtrop.*	*Suband.*	*Andina*	*Interan.*	*Especies descritas*	*Quito.*	*Ecuador.*	*Inciert Ecuad.*	*Prop. del Ecuad.*	*Nuevas Ecuad.*
Gen. 1. *Trichomanes.*	11	4	2	2	1	16	13	16	0	3	3
,, 2. *Hymenophyllum*	5	6	7	4	3	22	20	21	1	7	6
,, II. GLEICHENIACEAE											
Gen 3 *Gleichenia*	2	4	4	1	0	9	9	9	0	0	5
,, III. CYATHEACEAE											
Gen. 4 *Cyathea.*	4	9	9	1	0	17	12	17	0	13	12
,, 5. *Hemitelia.*	2	2	3	0	0	8	6	8	0	4	4
,, 6. *Alsophila.*	3	5	5	3	0	14	12	14	2	8	7
,, Iv. POLYPODIACEAE											
Trib. I. DICKSONIAE											
Gen. 7. *Woodsia.*	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0
,, 8. *Dicksonia.*	4	5	6	1	0	12	10	11	1	0	7
,, II. DAVALLIAE.											
Gen. 9. *Davallia.*	1	1	1	0	0	2	2	2	0	0	0
,, 10. *Cystopteris.*	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
,, III. LINDSAYAE.											
Gen. 11. *Lindsaya.*	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
,, IV. PTERIDEAE.											
Gen. 12. *Adiantum*	6	8	5	4	3	21	15	21	0	5	5
,, 13. *Hypolepis.*	0	1	0	1	0	2	2	2	0	1	1
,, 14. *Cheilanthes.*	1	1	3	0	4	10	7	9	1	1	1
,, 15. *Pellaea.*	0	1	2	0	3	5	5	5	0	0	1
,, 16. *Pteris*	9	10	8	4	2	21	19	21	0	7	5
,, 17. *Lomaria.*	1	2	8	5	2	15	9	12	1	6	6
,, 18. *Ceratopteris.*	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
,, V. BLECHNAE.											
Gen. 19. *Blechnum.*	1	1	3	2	2	9	3	6	3	2	2
,, VI. ASPLENIAE.											
Gen. 20. *Asplenium.*	35	33	30	13	8	83	62	79	4	28	17
,, VII. ASPIDIAE.											
Gen. 21. *Didymochlaena.*	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
,, 22. *Aspidium.*	3	4	2	1	1	10	6	8	2	3	3
,, 23. *Nephrodium.*	22	23	20	5	4	54	41	49	5	17	16
,, 24. *Nephrolepis*	3	2	1	0	0	4	4	4	0	1	1
,, 25. *Oleandra.*	2	0	0	0	0	2	2	2	0	0	2

CUADRO SINÓPTICO.

(CONTINUACION).

	ZONAS.					ESPECIES.					
	Tropical	Subtrop.	Sn. . .	Andina	Interan.	Especies descritas	Quito.	Ecuador.	Inciert. Ecuador	Prop. del Ecuador	Nuevas Ecuador
Trib. VIII. POLYPODIAE.											
Gen. 26. *Polypodium.*	28	42	43	25	11	113	88	106	7	32	21
„ IX. GRAMMITIDAE.											
Gen. 27. *Notochlaena.*	0	2	3	1	2	6	2	5	1	0	0
„ 28. *Jamesonia.*	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0
„ 29. *Meniscium.*	4	5	0	0	0	6	6	6	0	2	3
„ 30. *Gymnogramme.*	2	4	6	3	2	17	7	17	0	2	2
„ 31. *Antrophyum.*	2	1	1	0	0	4	3	3	1	0	1
„ 32. *Hemionitis.*	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
„ 33. *Cuspidaria.*	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
„ 34. *Vittaria.*	3	3	2	0	0	7	5	5	0	1	2
„ 35. *Drymoglossum.*	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
„ X. ACROSTICHAE.											
Gen. 36. *Acrostichum.*	23	25	35	33	15	81	72	81	0	38	30
Subord. V. OSMUNDACEAE.											
Gen. 37. *Osmunda.*	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
„ VI. SCHIZEACEAE.											
Gen. 38. *Schisea.*	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
„ 39. *Anemia.*	1	1	0	0	0	3	2	2	1	0	0
„ 40. *Lygodium.*	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
„ VII. MARATTIACEAE.											
Gen. 41. *Marattia.*	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0
„ 42 *Danaea.*	2	2	0	0	0	4	3	3	1	1	2
„ VIII. OPHIOGLOSSAE.											
Gen. 43. *Ophioglossum.*	1	1	1	1	1	3	3	3	0	0	2
„ 44. *Botrychium.*	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0
Ord. II. **Equisetaceae.**											
Gen. 45. *Equisetum.*	0	1	1	1	2	3	3	3	0	0	0
„ III. **Lycopodiaceae.**											
Gen. 46. *Lycopodium.*	5	9	12	20	6	38	30	36	2	11	8
„ IV. **Selaginellaceae**											
Gen. 47. *Selaginella.*	17	18	12	4	2	32	26	31	1	13	8
„ 48. *Isoetes,*	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0
„ V. **Rhizocarpeae.**											
Gen. 49. *Salvinia.*	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
„ 50. *Azolla.*	1	0	0	0	1	2	1	2	0	0	0
„ 51. *Marsilea.*	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1
Total Gen. 51, Especies,	209	239	236	142	64	670	510	633	37	209	181

PROPIEDADES Y USOS.

Las plantas de esta categoría han sido de las primeras que poblaron y adornaron nuestro planeta, y como tales han tenido una gran significación en el orden de la Providencia, sirviendo para predisponer la superficie terrestre para otras que, con el curso de los siglos, debían sucederles, y reemplazarlas.

Por su gran número y enormes proporciones, muchas de ellas, han contribuído, además, para formar los grandes depósitos carboníferos de la formación *Devoniana* y de la *Pérmica*, que prestan actualmente incalculables servicios á la humanidad.

Cambiadas, con el curso de los siglos, las condiciones climatológicas de nuestro planeta, á las formas colosales de entonces, se sucedieron las, relativamente, diminutas que existen en la actualidad; y es debido á nuestro clima tropical, que en términos infinitesimales reproduce las condiciones generales de aquellos tiempos, si poseemos, en nuestros helechos arborescentes un débil reflejo de las cryptógamas vasculares primitivas.

Las presentes, sea por su reducido número, sea por su pequeño tamaño y delicada consistencia, están muy lejos de poder dar resultados tan vastos; aún en nuestros bosques, donde su número es más crecido y su desarrollo más aventajado, representan un papel secundario en la vegetación. Sus restos, de estructura ordinariamente blanda y jugosa, son destruídos á medida que se desarrollan las nuevas generaciones.

Como plantas de adorno forman un tipo particular, del todo diferente de el de las fanerógamas; menos variado en matices que, en general, se reducen al verde, y de esfera más reducida porque ordinariamente no dispone sino de las hojas; mas en éstas despliega tal variedad, elegancia y finura, reunidas con la unidad perfectamente deslindada del tipo, que con dificultad se encontrarán en las de las fanerógamas. Las *Himenofíleas*, los *Licope-*

dios y las *Selaginellas*, reunen dichas cualidades en formas diminutas; las *Polipodiaceas* bajo otras más aventajadas, que alcanzan su máximo desarrollo en las *Cyateáceas*, émulas de las palmas en la estatura y en la distribución de su vasto follaje, si bien representantes de un ideal estético completamente distinto.

En el órden práctico, y en cuanto alcanzan nuestros conocimientos actuales, pocas relativamente, son las aplicaciones á que se prestan los vegetales de esta categoría.

Por lo que hace á los *Helechos*, omitiendo hablar de las *Himenofíleas*, notables sólo por la finura, elegancia y sensibilidad higroscópica de sus frondes; y de las *Gleichenidáceas*, cuyas especies ecuatorianas no tienen, que yo sepa, ninguna aplicación; nos fijaremos especialmente en las *Polipodiáceas*, que, como por el número de especies, se señalan también por sus propiedades.

En general podémos decir que sus tallos y frondes (hojas) contienen notable cantidad de *Almidón* y de *Mucílago*. Este último, en particular, fluye copiosamente de las heridas practicadas en los tallos, y suele cubrir los retoños tiernos de varias especies, con una capa muy considerable.

Con el almidón y el mucílago, se hallan mezcladas varias otras substancias, como son el ácido *Filícico* (Luck.) *Pteritánico*, *Filimelínico*, aceites grasos y volátiles, substancias ádipo–cerosas y una materia extractiva dulce, que llaman *Polipodita*.

Sobre la naturaleza de estas materias y su cantidad relativa, se fundan las aplicaciones prácticas en que pueden emplearse. Las especies, cuyos tallos abundan en almidón y mucílago, se han empleado como esculentas aun por nuestros indígenas. Al *Tanino* deben otras la calidad de astringentes y de que sus tallos puedan resistir largo tiempo á la putrefacción; otras, según opinan algunos, al ácido *Filícico* las propiedades anthelmínticas, otras á los aceites volátiles su poder aromático etc.

Para tocar algunos pormenores, el tallo arbóreo de muchas especies de *Ciátea* y *Alsófila*, comunes en nuestros bosques, es empleado vulgarmente para pilares de las casas rústicas, especialmente de las montañas. Su forma natural y uniformemente cilíndrica, y la superficie marcada por las cicatrices regularmente dispuestas de las hojas caídas, no deja de tener cierta elegancia; pero su

principal ventaja consiste en la incorruptibilidad de la parte inferior, debida sin duda, al *tanino*, en que abunda especialmente la capa muy densa y compacta de raicecillas adventicias que la cubren.

El *Adiantum aethyopicum* y el *concinnum* se emplean aquí bajo el nombre de *Culantrillo* de *pozo*, para el mismo objeto que el *Ad. Capillus-Veneris*, en Europa, cuyo nombre vulgar se les ha aplicado; es decir, como pectorales y á la vez como eméticos. El *A. macrophyllum*, que abunda en las regiones templadas y calientes, como tónico y diaforético.

Los rizomas frondes de la *Pteris aquilina* y *arachnoidea*, especies frecuentes en los bosques subandinos, son empleados como astringentes y diuréticos, y la infusión en las bronquitis y ronqueras crónicas, y en la repleción pituitosa de los pulmones.

El *Nephrodium Filix-Mas.* (Helecho macho), común en las quebradas sombrías y húmedas del interior y en los bosques de ambas cordilleras, es celebrado desde la antigüedad como anthelmíntico, en particular contra la Tenia; usándose para ello el extracto etéreo de la raiz, ó también el polvo del rizoma triturado. Sinembargo, por ser planta poco conocida en el Ecuador, se substituye comunmente la raíz (rizoma) del *Polypodium crassifolium* [vulgo "*Calaguala*"] y del *Asplenium serratum* en las montañas. Atribúyense las mismas virtudes vermífugas aún al *P. percussum* y *suspensum*, que crecen en nuestros bosques; al paso que el rizoma del *P. taxifolium* se tiene por enérgicamente emenagogo y capáz de causar aborto. El del *P. aureum* como sudorífico y espectorante, y sus escamas como astringentes etc. El *P. Calagua̧la. R. y P.* es celebrado por sus propiedades antisifilíticas y antireumáticas, pero debemos prevenir que es especie diferente de las que aquí se conocen con esos nombres, que son el *Pol. crassifolium*, *angustifolium*, *Phyllitidis* y aun el *Acrostichum Huacsaro.*

La *Doradilla (Cheilanthes chrysophylla. Hk)* se considera como eficazmente litotrítica y diurética y la *Gymnogranme Calomelanos* puede substituirse al *Culantrillo.*

Nuestros indios Colorados hacen grande uso del *Acrostichum sorbifolium (rabo de mono)* que crece en gran cantidad asido al tronco de los árboles de la región tropical. Con los hacecillos fibroso-vascular del rizoma

despojado de la corteza, preparan una infusión, que toman muy caliente, atribuyéndole virtudes tónicas, sudoríficas y pectorales.

Omitiendo tratar de las *Rizocárpeas* y *Equisetáceas*, cuyas propiedades hasta ahora conocidas, son pocas y de poca importancia, haremos mas bien alguna indicación sobre las *Licopodiáceas*.

Nuestro *Lycopodium Trencilla* [v. *Trencilla*], especie de apariencias y tamaño singulares en este género, se aprecia, según se me ha asegurado, como eficaz en las congestiones hepáticas y como emenagogo. El *L. tetragonum (Jatún condenado)* y el *L. erythraeum (Taruga–cachu)*, entrambos frecuentes en los páramos de ambas cordilleras, gozan fama de purgantes enérgicos. El *L. cernuum* se tiene por diurético y eficaz para resolver los tumores gotosos, usándose además su polvo como carminativo. El *L. clavatum* está indicado en las farmacopeas, especialmente antiguas, para diferentes aplicaciones. El polvo de sus semillas [esporas] conocido bajo el nombre de "*azufre vegetal*", además de ser usado, como el de otras especies, en los teatros, para producir llamaradas repentinas, en virtud de su grande inflamabilidad; se usa exteriormente en el intertrigo de los niños, excoriaciones, úlceras, erisipelas, eczema y demás afecciones cutáneas, que no sufren otras aplicaciones. Interiormente, preparado de diversas maneras, se ha empleado como sedativo en las afecciones de las vias urinarias, especialmente de los niños, en el catarro de la vejiga, en las toses violentas, convulsiones, y aun en la epilepsia y perlesía. Toda la planta que, además de algunos ácidos, contiene, según parece, dextrina, algunas sales y otra substancia extractiva acre, se cree de virtud enérgicamente emética, diurética y emenagoga, por lo que, así como el polvo, se receta para el catarro, atonía y parálisis de la vejiga. Las esporas del *L. complanatum* pueden substituir á las de la especie precedente.

INDICE

Lámina I.

Fig. 1. TRICHOMANES. §. 1. *Eutrichomanes* (p. 7) **a.** *T. membranaceum*; fronde. **b.** involucro separado. **c.** *Esporangio.* **d.** *T. axillare.* parte de una pina.

„ 2. HYMENOPHYLLUM. [p. 16]. **a.** pina de *H. splendidum.* **b.** item. de *H. pendulum,* con involucro abierto. **c.** esporangio.

„ 3. GLEICHENIA. [p. 32] §. *Mertensia.* **a.** *G. velata.* **b.** *G. pectinata,* pina aumentada–epsorangio y espora.

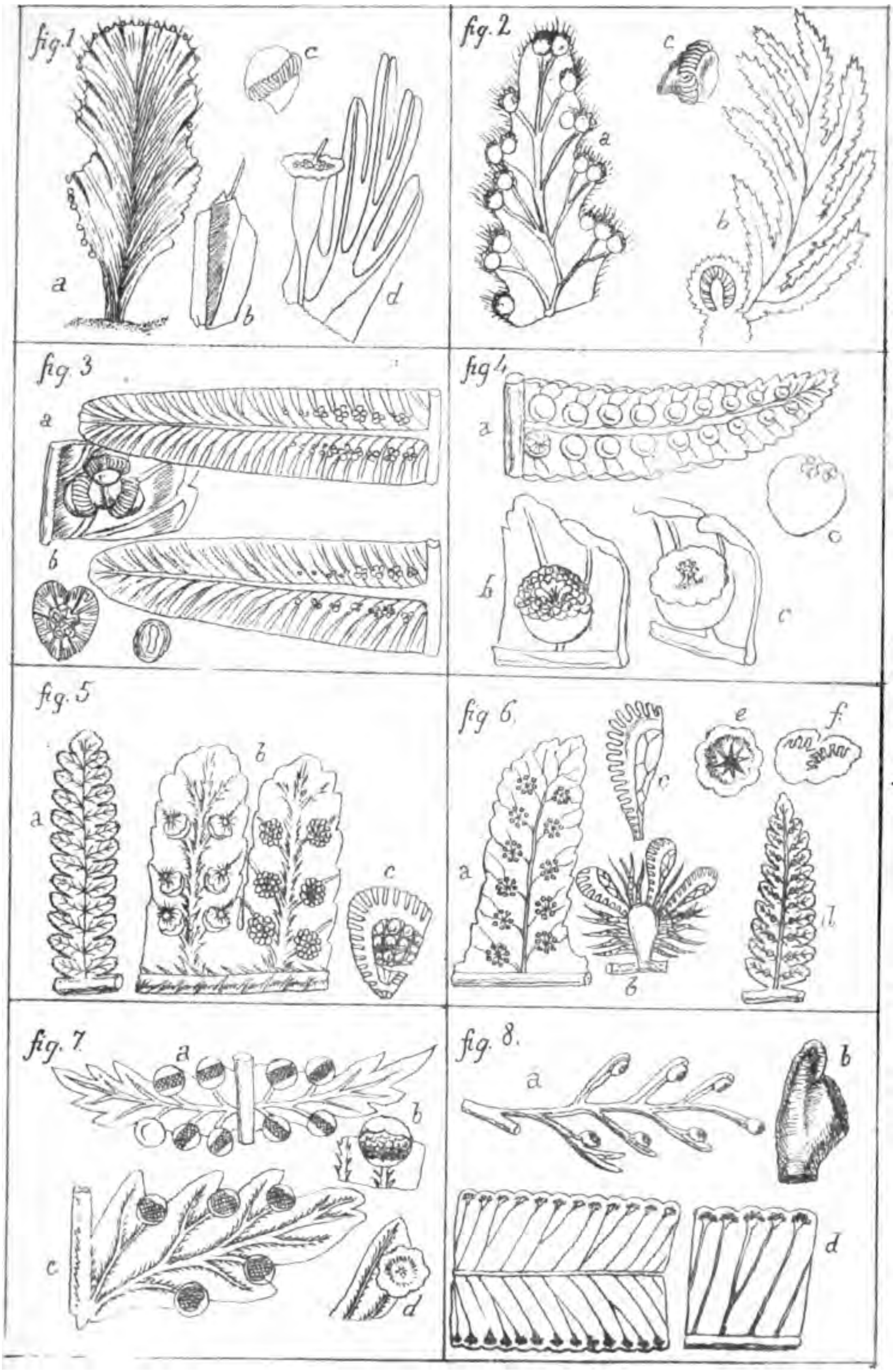
„ 4. CYATHEA. [p. 50] **a.** pínula con soros cerrados. **b.** parte de un segmento con un soro abierto, **c.** idem con la parte inferior del involucro, quitados los esporangios y con el receptáculo desnudo. **d.** soro, aislado entreabierto.

„ 5. HEMITELIA. [p. 517]. **a.** pínula. **b.** parte de la misma aumentada con un soro con involucro basilar. **c.** esporangio.

„ 6. ALSOPHILA. (p. 525). **a.** segmento. **b.** soro partido verticalmente para manifestar el receptáculo. **c.** esporangio. **d.**, **f.** WOODSIA. (p. 41). **d.** pina. **e.** **f.** soro en diferente estado de evolución.

„ 7. DICKSONIA. (p. 42). §. 2. *Eudicksonia* (p. 43). **a.** parte de una fronde. y **b.** soro de la *D. Selloviana.* **c.** pínula §. 3. *Patania.* (p. 45). **d.** segmento con el involucro abierto.

„ 8. DAVALLIA. (p. 53). **a.** parte diminuta de una fronde. **b.** segmento algo aumentado de la *D. thecifera.* **c.** parte de una pina reducida con una sección del tamaño natural de la *D. Saccoloma.*



Imp. y Lit. La Novedad—Quito.

Dib. J. M. Dominguez.

Lámina II.

Fig. 1. CYSTOPTERIS. (p. 55). **a.** pina; **b.** segmento de id; **c.** LINDSAYA. (p. 56). parte de una pina. **d.** sección de una pínula.

„ 2. ADIANTUM. (p. 58) §. 1. *Euadiantum* [p. 60] **a.** parte de una pina de *A. patens.* **b.** sección de una pinula con un involucro levantado. **c.** §. 2. *Hewardia* (p. 75). parte de una pina del A. *dolosum.* **d.** sección de la misma aumentada.

„ 3. HYPOLEPIS. [p. 75]. **a.** parte de una pina de la *H. repens.* **b.** CHEYLANTHES. [p. 76] §. 1. *Adiantopsis* (p. 78). pina de la *Ch. radiata.*

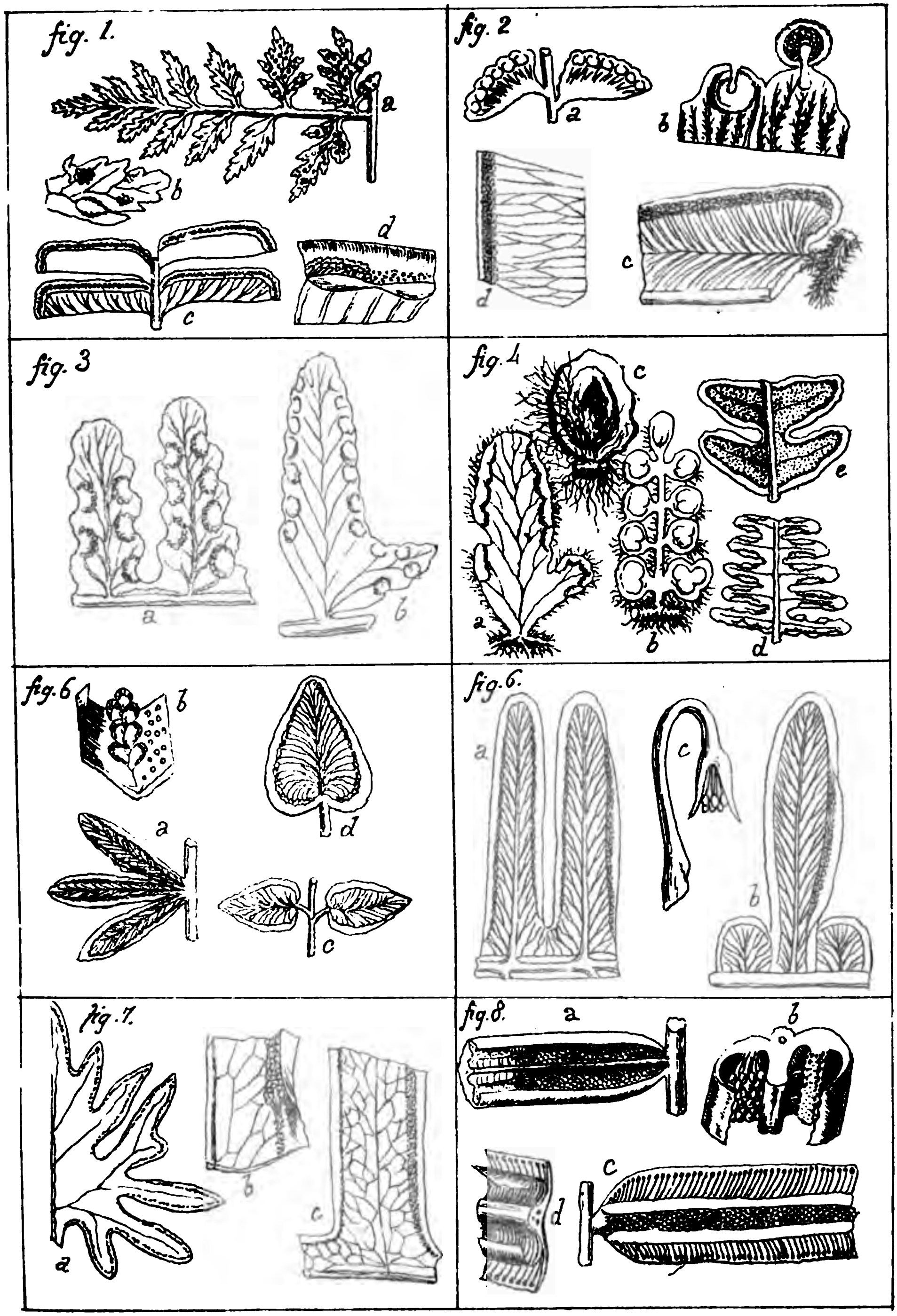
„ 4. CH. §. 1. *Eucheilanthes* [p. 80] **a.** pina de la *Ch. micropteris*; **b.** Ch. §. 2. *Physapteris* [p. 82]. pina de la *Ch. lendigera.* **c.** pínula. **d.** Ch. §. 3. *Aleuritopteris* (p. 83). *Ch. chrysophylla.* parte de una pina; **e.** id aumentada.

„ 5. PELLAEA. (p. 85) **a.** §. 1. *Allosurus* pina, **b.** parte marginal de id. **c.** §. 2. *Platyloma*, *P. flexuosa.* **d.** folíolo terminal.

„ 6. PTERIS (p. 89). **a.** §. 1. *Eupteris* [p. 92.] segmentos de una pina. **b.** §. 2. *Paesia* (p. 97). pínula de la *P. aquilina.* **c.** sección tranversal de la misma con involucro doble, aumentado.

„ 7. PTERIS. **a.** §. 3. *Doryopteris* (p. 98) mitad de una fronde reducida de *P. pedata*; **b.** parte aumentada de un segmento de id. **c.** Pt. §. 4. *Litobrochia* (p. 100) parte de un segmento de la *P. platypteris.*

„ 8. **a.** LOMARIA. (p. 111) parte de una pina; **b.** sección de la misma. **c.** BLECHNUM (p. 124) parte de una pina; **d.** sección de la misma.



Imp. y Lit. La Novedad=Quito.

Dib. J. M. Dominguez.

Lámina III.

Fig. 1. CERATOPTERIS. (p. 123) *thalictroides*. **a**. parte de una fronde fértil. **b**. parte de un segmento. **c**. id. explanado. **d**. esporangio. **e**. espora.

" 2. ASPLENIUM. **a**. §. 1. *Euasplenium* (p. 139) **b**. §. 2. *Athyrium*. (p. 181) **c**. §. 3. *Darea*. (p. 181).

" 3. ASPLENIUM. §. 4. *Diplazium* (p. 183) **a**. pina de tamaño natural de *A, bifrons;* **b**: la misma. aumentada.

" 4. ASPLENIUM. §. 5. *Anisogonium* (p. 206) **a**. segmentos de *A, macrodictyum*. **b**. §. 6. *Hemidictyum* (p. 211) sección de una pina de *A.marginatum*.

" 5. ASPIDIUM. (p. 214) **a**. §. 1. *Polystichum* (p. 214) parte de una pina de *A. semicordatnm*. **b**. sección aumentada de la misma **c**. §. 2. *Cyrtominm*. **d**. §. 3. *Euaspidium*.

" 6. DIDYMOCHLAENA. (p. 213) **a**. parte de una pina de D. lunulata **b**. parte aumentada de una pínula.

" 7. NEPHRODIUM [p. 223] **a**. **b**. §. 1. *Lastrea*. (p. 227) **a**. pínula; **b**. segmento aumentado; **c**. involucro.

" 8. NEPHRODIUM. **a**. **b**. §. 2. *Eunephrodinm* (p. 263) *N. Peripae*. **c**. **d**. §. 3. *Sagenia* [p. 269]. con un involucro aislado.

Lam. III.

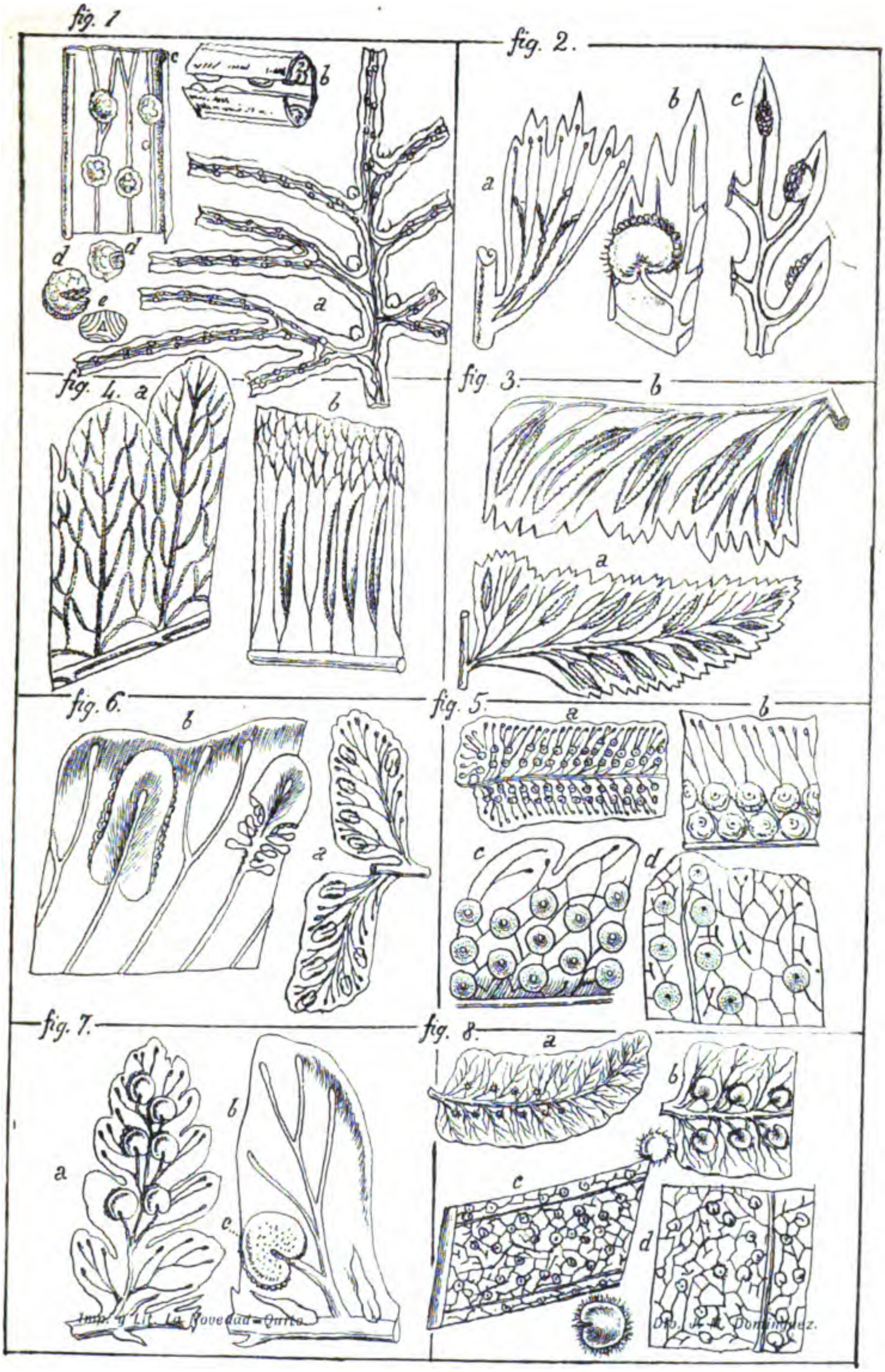

fig. 1
fig. 2.
fig. 3.
fig. 4.
fig. 5.
fig. 6.
fig. 7.
fig. 8.
Imp. y Lit. La Novedad–Quito
Dib. J. M. Domínguez.

Lámina IV.

Fig. 1. **a. b. c.** NEPHROLEPIS. (p. 274). **a.** pina; **b.** parte de la misma; **c.** parte aumentada; **d. e.** OLEANDRA. **d.** parte del limbo; **e.** id. aumentado de O. nodosa (p. 280).

„ 2. POLYPODIUM (p. 271). **a.** §. 1. *Euphegopteris* [p. 290] **b.**, **c.** §. 2. *Cyrtomiphlebium* (p. 298).

„ 3. POLYPODIUM **a.**, **b.** §. 3. *Goniopteris* (p. 299.); **c. d.** §. 4. *Dictyopteris* (p. 303).

„ 4. POLYPODIUM; **a.**, **b. c.** §. 5. *Eupolypodium* (p. 306).

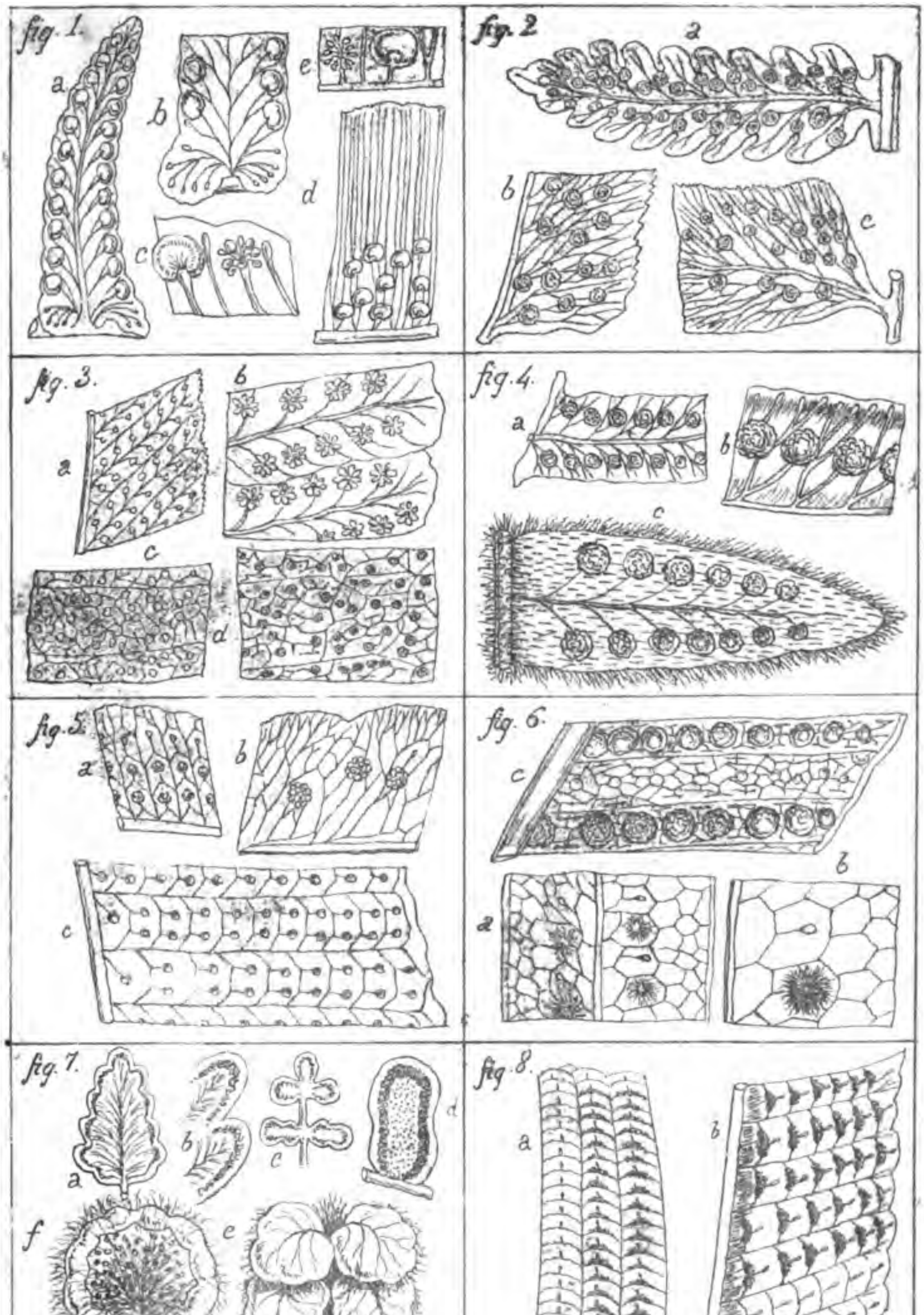
„ 5. POLYPODIUM **a.** §. 6. *Goniophlebium* (p. 347). **b.** §. 7. *Phlebodium* (p. 364). **c.** §. 8. *Campyloneuron* (p. 366).

„ 6: POLYPODIUM **a.**, **b. c.** §. 9. *Phymatodes* (p. 374). partes del limbo. **a.**, **b.** de *P. percussum.* **c.** de *P. crassifolium.*

„ 7. NOTOCHLAENA (p. 382). **a.**, **b.** §. 1. *Eunotochlaena;* **c. d.** §. 2. *Cincinalis;* **e.** JAMESONIA. **e.** parte de una fronde; **f.** pina de J. *imbricata.*

„ 8. MENISCIUM (p. 388). **a.** parte del limbo de *M. giganteum;* **b.** parte de una pina de *M. opacum.*

Lam. IV.



Imp. y Lit. La Novedad.

Dib. de J. M. Dominguez.

Lámina V.

Fig. 1. GYMNOGRAMME (p. 394) **a**. §. 1. *Leptogramme* (p. 395) **b**. §. 2. *Eugymnogramme* (p. 397) **c**. §. 3. *Ceropeteris*. (p. 403) **d**. *Selliguea* (p. 407).

„ 2. ANTROPHYUM (p. 407) **a**. §. 1. *Polyataenium* (Ibid.) **b**. §. 2. *Euantrophyum* (Ibid.) **c**. §. 3. *Anetinm* (408).

„ 3. **a**. HEMIONITIS [p. 402] **b**. VITTARIA §. 1. *Taeniopsis* [413]. **c**. §. 2. *Pteropsis* [p. 418]. **d**. CUSPIDARIA [p. 411]

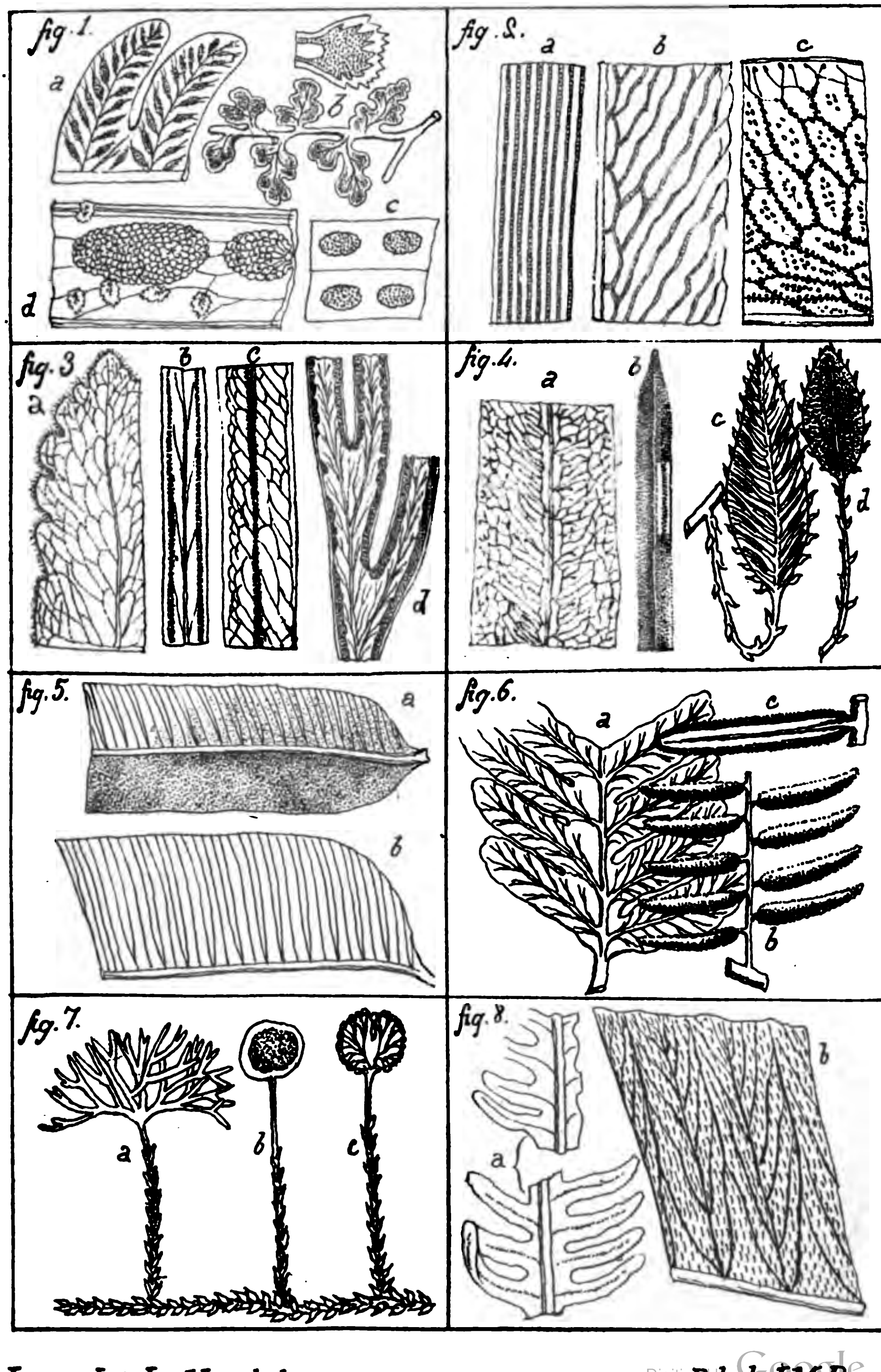
„ 4. **a**. **b**. DRYMOGLOSSUM [p. 418]. **a**. parte de la fronde estéril. **b**. parte de la fronde fértil; **c**. **d**. ACROSTICHUM [p. 420]. §. 1. *Elaphoglossum* [p. 427].

„ 5. **A**. §. 2. *Lomariopsis* [p. 483]. **a**. parte de una pina fértil. **b**. parte de una pina estéril.

„ 6. **A**. §. 3. *Polybotrya* [p. 484]. **a**. parte de una pina estéril; **b**. parte de una pina fértil; **c**. pínula fértil vista de arriba.

„ 7. **A**. §. 4. *Rhipidopteris* [p. 488]. **a**. fronde estéril; **b**. fronde fértil - cara inferior; **c**. Id. cara superior.

„ 8. **A**. §. 5. *Soromanes* [p. 491]. **a**. partes de una pina fértil; **b**. parte de una pina estéril.



Imp. y Lit. La Novedad. Dib. de J. M. Dominguez.

Lámina VI.

Fig. 1. Acrostichum §. 6. *Gymnopteris* [p. 493]. **a**. parte del limbo estéril; **b**. id. del fértil.

„ 2. **A**. §. 7. *Crysodium* [p. 497]. **a**. parte de una pina es- estéril; **b**. id. de una fértil del *A. aureum*.

„ 3. Osmunda [p. 539]. **a**. pina estéríl; **b**. pina fértil; **c**. pínula fértil; **d**. esporangios con anillo transversal, incompleto.

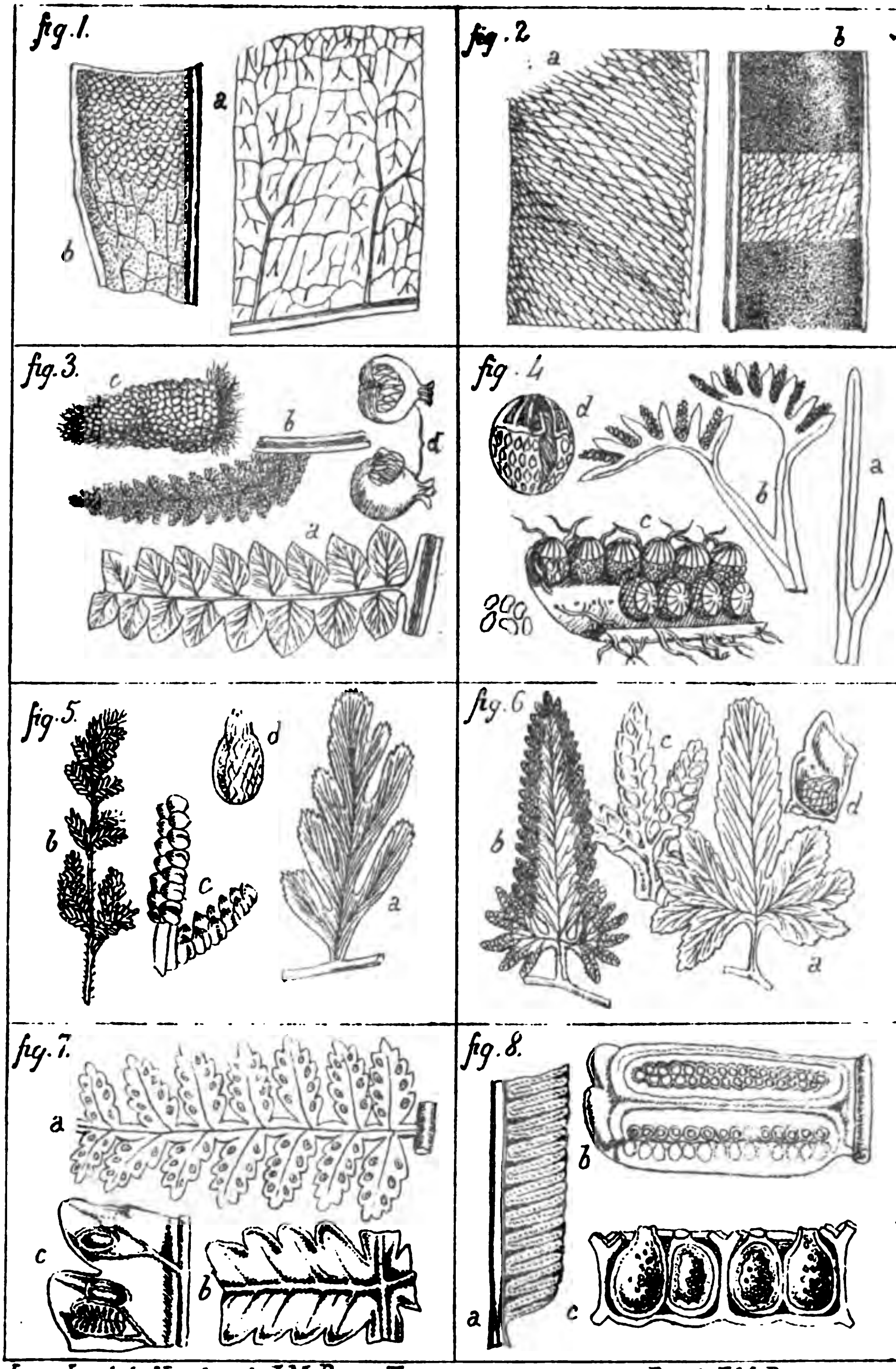
„ 4. Schizaea. [p. 540]. **a**. parte de una pina estéril; **b**. parte de una fronde fértil; **c**. segmento de la misma con esporangios biseriados, aumentados; **d**. esporangio aumentado, dehiscente, con anillo apical, completo.

„ 5. Anemia [p. 541]. **a**. pina estéril; **b**. parte de una fronde; **c**. de una pina fértil; **d**. esporangio, ut supra.

„ 6. Lygodium. [p. 544]. **a**. pina estéril; **b**. pina fértil; **c**. segmento de la misma; **d**. parte de un segmento con un esporangio.

„ 7. Marattia. [p. 543]. **a**. pínula con soros de tamaño natural; **b**. id., cara superior; **c**. segmento aumentado que manifiesta la estructura de los soros.

„ 8. Danaea. [p. 547]. **a**. parte de una pina fértil; **b**. segmento de la misma que manifiesta la disposición de los soros; **c**. sección de la anterior, que manifiesta la disposición y forma de los esporangios.



Imp. y Lit de la Novedad de J.M. Proaño T.

Dib. de J.M. Dominguez.

Lámina VII.

Fig. 1. OPHIOGLOSSUM [p. 550]. **a**. *O. lusitanicum* L. tamaño algo reducido; **b**, **c**. espiga aumentada del mismo vista de frente y de lado; **d**. parte de la fronde de *O.* (*Cheiroglossa*) *palmatum*.

„ 2. BOTRYCHIUM. [p. 552]. **a**. planta reducida de *B. Lunaria;* **b**. segmento estéril; **c**. id. fértil; **d**. esporas.

„ 3. LYCOPODIUM. [p. 557]. **a**. parte de un ramo de *L. reflexum;* **b**. *L. cernuum* L.; **c**. espiga de id.; **d**. parte superior de *L. callitrichaefolium* Mett.; **e**. parte de la espiga; **f**. bráctea aislada vista del dorso; **g**. la misma con un esporangio.

„ 4. SELAGINELLA. [p. 589]. **a**. §. 1. *Euselaginella* p. 592. **b**. §. 2. *Stachygynandrum* (p. 593) parte de un ramo; **c**. bráctea con un esporangio; **d**. microsporangio abierto.

„ 5. EQUISETUM. [p. 554]. **a**. parte de un tallo [mal figurado]; **b**. ramo fértil algo aumentado; **c**. id.; **d**. espiga partida verticalmente; **e**. receptáculo aislado; **f**. espora con elaterios.

„ 6. ISOETES. [p. 625]. [*tricuetra*] reducida; **b**. hoja de la misma con un esporangio en la base interior; **c**. macrospora; **d**. microspora; **e**. AZOLLA (p. 628) [tamaño algo aumentado]; **d**. ramo de id. aumentado; **f**. *Soros* aumentados con micro-y macrosporangios.

„ 7. SALVINIA [p. 627]. **a**. parte de la planta, tamaño natural; con los ramos fértiles radiciformes; **b**. parte de un ramo fértil con soros aumentados.

„ 8. MARSILEA. [p. 629]. **a**. *M. polycarpa* reducida, con soros hacia la base del pecíolo; **b**. soro partido, que manifiesta la disposición de los esporangios.
